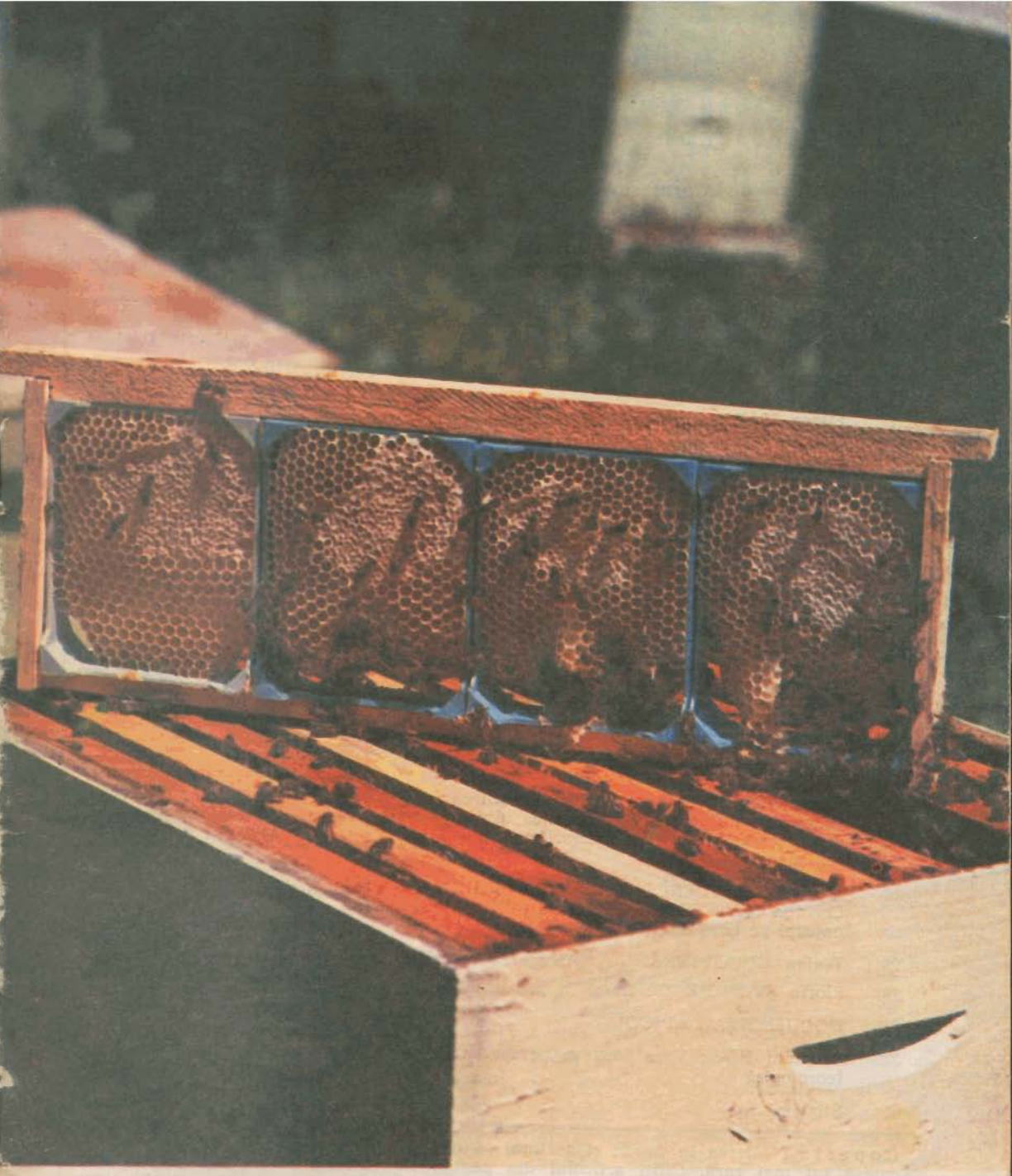


6
IUNIE
1992

# România apicolă

# România apicolă

**Revistă lunară de informare tehnică şi ştiinţifică, schimb de experienţă şi opinii editată de Asociaţia Crescătorilor de Albine din România**

**EUGEN MĂRZA editor coordonator**

**Anul LXXVI • Nr. 6 • iunie 1992**

## CUPRINS

1 **Eugen MĂRZA : Orientări cu privire la dezvoltarea apiculturii în condiţiile tranziţiei la economia de piaţă.**

7 **Elisei TARŢA :** Impozitul pe stupi este o aberaţie.

11 **Ion POPESCU :** Pregătirea familiilor de albine pentru culesurile de producţie

14 **Maria DRĂGAN : Albina,** fiinţă domestică, insectă socială

16 **Aurel PAPADOPOL : Evoluţia stupilor primitivi** de-a lungul vremurilor

18 **Eugen MĂRZA** şi Nicolae NICOLAIDE : Îngrijirea familiilor de albine pentru producerea mierii în faguri şi secţiuni

19 **Traian VOLCINSCHI :** Facelia

20 **Elena GROSU, Grigore FOTA : Stabilirea cauzelor** care influenţează capacitatea albinelor în valorificarea resurselor nectarifere la floarea-soarelui

26 Magda CRAVCENCO, Doina BĂRBULESCU, Cristina MATEESCU : REVIPOL — Un produs natural pe bază de polen

28 Traian BUCOVINEANU : Atragerea roiurilor

29 Florin ŞTEFUREAC : Stupi în preajma culeloR

30 DOCUMENTAR APICOL

31 Corneliu POP : Vara 1992 în perspectiva meteorologică

31 Ştiaţi că...

Coperta I Mierea în faguri şi secţiuni — o delicatesă tot mai rară. Citiţi articolul din pagina 18
Diacolor Constantin DINA

Coperta IV Citeva tipuri reprezentative de stupi primitivi
Citiţi articolul din pagina 16.
Autor : Aurel PAPADOPOL

COLEGIUL DE REDACŢIE

Ing. AUREL MĂLAIU (Preşedinte de onoare), ing. ELISEI TARŢA (Redactor şef — Preşedinte executiv), PETRE MIHAI BĂCANU, MIHAI BEŞLIU (Republica Moldova), SORIN BODOLEA (Redactor de rubrică), NICOLAE V. ILIEŞIU, ing. ION MILOIU (Secretar general de redacţie), prof. VICTOR NEAGU, biol. MIHAELA ŞERBAN, ing. ŞTEFAN SĂVULESCU, ing. TRAIAN VOLCINSCHI (Redactor şef adjunct), ing. EUGEN ZORICI (Redactor şef adjunct)

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA

ASOCIAŢIA CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN ROMÂNIA.
● Str. Iulius Fucik nr. 17, Bucureşti, sect. 2 ● Cod. 70231 ● Tel. 11.47.50 ● Fax 13.80.34 ● Telex 11 205 apirom-r ● Cont vir. 4596014 B.A. S.A. sucursala municipiului Bucureşti.

*COPERTA IV ; autor : Aurel Papadopol, biolog.* Citeva tipuri reprezentative de stupi primitivi : *1 = stup din scorbură naturală, cu cuib de albine (trunchi retezat, pe capac avînd o piatră) ; 2 = stup (numit şi buduroi sau ştiubei), din trunchi găunos scobit în interior, cu urdiniş triunghiular ; 3 = stup din ceramică (argilă arsă) lucrat după modelul buduroaielor din trunchi ; 4 = stup din ceramică, mai perfecţionat, etajat, cu cavac), folosit din antichitate ; 5 = stup din împletitură (de răchită, curpen sau paie, numit şi coşniţă), acoperit cu o glugă din paie de secară ; 6 = alt tip de coşniţă, cu acoperiş conic ; 7 = stup din funie de paie, înfăşurată cu fibre de tei sau cînepă etc., rulată apoi sub formă de coşniţă (spirele fixate între ele cu sfoară din aceleaşi fibre sau cu un fel de cuie lungi şi subţiri din lemn), capacul servind şi ca magazie de recoltă. Coşniţele, fie de nuiele, fie din paie erau lipite la exterior cu tencuială din lut amestecat cu bălegar 8 = stup primitiv din scînduri încheiate cu cuie dese (peste capac se punea şi un acoperiş înclinat, pentru scurgerea apei ploilor şi ca umbrar) ; 9 = stup din scînduri mai perfecţionat, avînd şi un al doilea compartiment (sus), ce servea ca magazie de recoltă. Toate aceste forme de stupi numiţi „primitivi" sau „ficşi" aveau un fel de suporturi în interior pentru faguri, dar fagurii erau clădiţi lipiţi de pereţi şi de suporturile respective, deci erau ficşi, fiind tăiaţi la recoltare.*

# ORIENTĂRI
# cu privire la dezvoltarea apiculturii în condiţiile tranziţiei la economia de piaţă

**ing. Eugen MĂRZA — Preşedinte al A.C.A.**

Urmare profundelor schimbări înregistrate în România după evenimentele din decembrie 1989, şi în cadrul Asociaţiei Crescătorilor de Albine s-au petrecut şi au loc o serie de transformări care într-un viitor nu prea îndepărtat vor permite trecerea la o stuctură organizatorică înnoită, adecvată nevoilor actuale ale apicultorilor. Aceasta se va face prin punerea în valoare a tot ce a fost mai bun din organizarea şi experienţa trecutului, completată cu elemente potrivite noilor condiţii economice şi sociale din ţara noastră.

În această situaţie trebuie să ne gîndim atît la evoluţia generală a apiculturii, la statutul socio-profesional al crescătorilor de albine, la stabilirea unei structuri organizatorice a Asociaţiei care să corespundă problematicii pe care o ridică dezvoltarea acestei îndeletniciri în condiţiile impuse de economia de piaţă cît şi la stabilirea formelor de participare a membrilor la profitul realizat de unităţile economice ale organizaţiei.

## I. PREMISELE DEZVOLTĂRII APICULTURII ÎN ROMÂNIA

Avînd în vedere factorii naturali favorabili, existenţi pentru creşterea albinelor, apicultura în ţara noastră care în prezent numără un efectiv de 1.200.000 familii de albine are condiţiile necesare şi trebuie să se dezvolte în principal prin creşterea calităţii acesteia şi implicit a producţiei lor, creşterea albinelor fiinţînd ca o îndeletnicire tradiţională a poporului, în toate judeţele ţării în special în zonele şi localităţile cu condiţii favorabile. Apicultura în ţara noastră îşi va menţine şi accentua caracterul privat prin dispariţia sectorului apicol din fostele CAP-uri şi privatizarea treptată a sectorului apicol de stat constituind în viitor prin legătura cu natura a proprietarului de stupi, un mijloc de destindere, de recreere şi totodată de obţinere a unor produse de mare valoare biologică atît de necesare consumului populaţiei, paralel cu contribuţia albinelor la creşterea producţiei agricole prin polenizarea saturată a culturilor entomofile.

Datorită însă costurilor ridicate pe care le reclamă practicarea apiculturii pentru recreere, ca preocupare de amator, treptat această formă de creştere a albinelor se va restrînge şi în perioada următoare stupăritul va fi orientat din ce în ce mai mult spre mărirea dimensiunii stupinelor la 20 —60 familii de albine şi desfăşurarea de activităţi care să conducă la realizarea de venituri în măsură să asigure acoperirea integrală a cheltuielilor ocazionate de întreţinerea albinelor precum şi de realizarea unor profituri necesare pentru completarea nevoilor familiale ale crescătorilor.

În unele cazuri orientarea către această formă de organizare se va dezvolta pe linia realizării de stupine şi mai mari cu efective de peste 400 familii de albine ce pot lua forma unor ferme apicole familiale, care să desfăşoare activităţi specifice de mare complexitate în măsură să asigure surse de existenţă, pentru una sau mai multe familii asociate, mai ales în cazurile în care această îndeletnicire se transmite de la o generaţie la alta.

În ceea ce privește dimensiunea stupinelor, este posibil ca în funcție de opțiunile puterii executive determinate de configurația viitorului sau viitoarelor guverne și legat de orientările organizatorico-economice promovate de acestea, într-o primă etapă, să fie menținute și exploatările apicole cu efective de 1.500—3.000 familii de albine aparținînd fostelor întreprinderi agricole de stat și inspectorate silvice. Aceste exploatări organizate în prezent în cadrul unor societăți comerciale cu capital de stat reprezintă 31.400 familii de albine în fermele apicole ale agriculturii de stat și 34.200 familii de albine în stupinele inspectoratelor silvice (Romsilva S.A.). Există posibilitatea ca într-o etapă ulterioară în cazul unor rezultate economice necorespunzătoare aceste exploatări să fie privatizate în majoritatea lor. De altfel procesul de privatizare a și început, un număr destul de mare din stupinele acestui sector fiind atribuite apicultorilor în locație de gestiune, în cadrul societăților comerciale cu capital de stat menținîndu-se numai efectivele necesare polenizării culturilor entomofile proprii.

Indiferent însă de dimensiunea stupinelor și forma de proprietate a acestora, patrimoniul național apicol trebuie ocrotit și dezvoltat ținînd seama de faptul că nectarul și polenul plantelor agricole, pomicole, legumicole nu pot fi transformate în profit fără intermediul albinelor. Ori este știut că prin polenizarea plantelor cultivate se realizează sporuri de calitate și creșteri cantitative care, exprimate valoric la nivelul țării noastre, reprezintă anual 70—80 miliarde lei. Prin dispariția treptată a insectelor din entomofauna spontan-polenizatoare, datorită chimizării agriculturii, rolul de agent polenizator al albinelor devine mereu mai important, crescînd în același timp și importanța acestora ca factor stabilizator al echilibrului ecologic în natură.

## II. STRUCTURA ORGANIZATORICĂ ȘI ECONOMICĂ ÎN PERSPECTIVĂ A ASOCIAȚEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE

În aceste condiții este evident, că apicultura constituie o îndeletnicire cu un caracter particular a cărei dezvoltare trebuie sprijinită în continuare, fapt ce presupune cu acuitate necesitatea asigurării mijloacelor pentru instruire, dotare, valorificarea produselor, îmbunătățirea resurselor melifere, a transporturilor și chiar finanțarea unor acțiuni de interes general. Acestea toate se pot realiza optimal numai prin asociația apicultorilor de pe întreg teritoriul țării care este o organizație profesională integrată și orientată în principal pe rezolvarea nevoilor actuale și de perspectivă ale crescătorilor de albine.

Asociația Crescătorilor de Albine reprezintă astăzi organizația profesională de profil deschisă pentru toți crescătorii de albine din țara noastră și care prin structura sa organizatorică poate satisface aproape în totalitate nevoile pe care le reclamă crescătorii de albine din toate comunele și orașele țării în exercitarea îndeletnicirii pe care o practică.

Împărțirea administrativ-teritorială a țării a impus o structurare organizatorică corespunzătoare a asociației avînd ca element de bază cercul apicol pe delimitare comunală și orășenească în condiții locale concrete : număr de apicultori, căi de comunicație, vecinătăți, tradiție. În funcție de nevoi, cercul apicol poate dobîndi o extensie teritorială mai mare. Conducerea cercurilor apicole se realizează prin comitetul cercului, organ ales de adunarea generală a membrilor apicultori din localitatea respectivă.

În general, polarizarea intereselor apicultorilor este concretizată pe lîngă cercurile apicole cu gestiune care, în profil teritorial, reprezintă veriga unei rețele de aprovizionare și desfacere ce trebuie să acopere toate zonele în care se practică apicultura

şi în care există condiţii de dezvoltare a ei. În această situaţie apicultorul are posibilitatea să-şi satisfacă trebuinţele legate de o exploatare profitabilă a familiilor de albine pe care le posedă. Astfel, între exploatările apicole şi cercurile apicole de toate nivelele există relaţii de interdependenţă, de dublu schimb, caracteristice economiei de piaţă cum sînt : valorificarea produselor apicole realizate, aprovizionarea cu inventar apicol, cu faguri artificiali, biostimulatori, medicamente, literatură apicolă şi altele, îndrumarea şi sprijinirea activităţii apicultorilor.

Activitatea cercurilor apicole comunale şi orăşeneşi cu gestiune dintr-un judeţ este reflectată în suma realizărilor tehnico-economice ale filialelor judeţene care asigură buna aprovizionare şi preluare de produse specifice apiculturii de la crescătorii de albine din întregul judeţ.

Conform împărţirii administrativ-teritoriale a ţării cercurile apicole se grupează pe filiale judeţene, respectiv 40 filiale judeţene şi a Municipiului Bucureşti care, toate prin statutul Asociaţiei, beneficiază de personalitate juridică, competenţe lărgite privind relaţiile cu cercurile apicole, cu apicultorii precum şi cu alte instituţii care au tangenţă cu apicultura.

Filialele judeţene sînt conduse de un consiliu judeţean ales de conferinţa filialei odată la doi ani. Acestea desfăşoară o activitatea complexă care îmbracă aspecte tehnico-organizatorice, economice şi comerciale. Pentru formarea apicultorilor începători şi pentru perfecţionarea şi informarea la zi a celor consacraţi sînt organizate anual cursuri în două cicluri (începători şi avansaţi), schimburi de experienţă, activităţi de acordare de asistenţă tehnică şi sanitar-veterinară, polenizare şi stupărit pastoral. Activitatea economică este constituită de preluarea producţiei apicole de la apicultorii particulari şi de la stupinele celorlalte sectoare şi aprovizionarea cu tot ce este necesar exploatării rentabile a albinelor. Întreaga activitate a filialelor judeţene se desfăşoară conform principiilor autofinanţării şi autogestiunii, în acest scop putînd fi dezvoltate şi amplificate activităţi de comerţ şi acolo unde există condiţii şi necesităţi şi unele activităţi de producţie proprie. Activitatea de comerţ poate fi dezvoltată în funcţie de necesităţi, posibilităţi şi sprijinul local prin organizarea unui magazin propriu apicol pentru desfacerea utilajelor, materialelor, biostimulatorilor, medicamentelor necesare practicării unei apiculturi profitabile, pe lîngă care să funcţioneze şi un magazin universal pentru apicultori în vederea aprovizionării acestora cu toate cele necesare în propria gospodărie.

Un rol însemnat al filialelor judeţene constă în sprijinirea activităţii cercurilor apicole cu gestiune şi totodată coordonarea activităţii apicultorilor din întreg judeţul, o atenţie deosebită acordîndu-se instruirii acestora prin cursuri de specialitate, schimburi de experienţă, întîlniri profesionale. Filialele judeţene au rolul de-a sprijini participarea membrilor săi la manifestări apicole internaţionale iniţiate de APIMONDIA, de organizaţii apicole naţionale sau regionale.

În realizarea obiectivelor tehnice, ştiinţifice şi economice ale Asociaţiei, în cadrul structurii acesteia funcţionează şi unele instituţii de profil care sînt menite să soluţioneze, să rezolve nevoile şi cerinţele tuturor apicultorilor membri ai organizaţiei ca şi problemele generale ale apiculturii naţionale.

În această direcţie trebuie să menţionăm Combinatul apicol care asigură întreaga bază tehnico-materială necesară practicării apiculturii prin producerea de stupi, utilaje apicole din lemn, metal, mase plastice, faguri artificiali, biostimulatori, cabane apicole, ambalaje. Faţă de organiza-

rea din trecut, producţia Combinatului apicol urmează să fie redimensionată sortimental şi cantitativ în funcţie de nevoile reale ale filialelor care au relaţii directe cu apicultorii şi alţi consumatori concretizîndu-se astfel prin echilibru şi reglare în funcţie de evoluţia cererii şi ofertei.

Între activităţile Combinatului apicol una dintre cele mai importante este aceea de preluare, condiţionare şi prelucrare a produselor apicole destinate consumului de piaţă internă şi valorificare la export.

## III MODERNIZARE, RESTRUCTURARE ŞI RETEHNOLOGIZARE

În aceste condiţii, avînd în vedere capacităţile de producţie şi spaţiile de care dispune Combinatul apicol, se impune ca în cel mai scurt timp să se asigure o redotare, retehnologizare şi modernizare a unor secţii existente precum şi realizarea unor secţii noi care să asigure valorificarea superioară a materiilor prime atrase prin filialele judeţene în circuitul productiv. Se preconizează de asemenea o reamplasare în teritoriu a unor secţii de producţie şi depozite de materiale pe principiul apropierii acestora de furnizorii de materii prime şi potenţialii consumatori ai produselor finite.

Într-o primă etapă retehnologizarea se concretizează prin punerea în funcţie a unei instalaţii moderne pentru ambalarea mierii în doze mici, a unei instalaţii pentru blisterizarea unor preparate energovitalizante pe bază de polen, lăptişor de matcă şi propolis, precum şi a unei linii de preparare şi îmbuteliere de sucuri şi băuturi răcoritoare.

În paralel, acţiunea de retehnologizare se va materializa prin organizarea unui sector de dulciuri cu două secţii : una de produs bomboane şi dulciuri cu miere şi alta de produse de patiserie pe bază de miere. Organizarea acestor sectoare de producţie va crea condiţii de recalificare a unei părţi din angajaţii Combinatului, asigurîndu-se totodată, printr-o producţie cu o largă desfacere însemnate profituri suplimentare.

În vederea valorificării superioare a disponibilităţilor de spaţii productive, dotări, utilităţi şi forţă de muncă existente urmează să fie organizate prin retehnologizare sau pe principiile societăţilor comerciale noi activităţi pentru realizarea unui puternic sector de produse cosmetice bazat pe investiţii din fonduri proprii sau prin atragere de capital străin. Aceste măsuri urmează să asigure obţinerea unor venituri suplimentare necsare bunei funcţionări a Combinatului apicol şi Asociaţiei în ansamblul ei.

## IV CERCETAREA ŞTIINŢIFICĂ ŞI ÎNVĂŢĂMÎNTUL DE SPECIALITATE

În ceea ce priveşte Institutul de apicultură, noile condiţii ale tranziţiei spre economia de piaţă determină necesitatea de reevaluare a modului de a privi abordarea şi finalitatea actului de cercetare ştiinţifică, fapt care determină şi modificarea surselor de finanţare a activităţii şi care contureaza statutul de instituţie publică a acestei unităţi. În atare situaţie finanţarea Institutului urmează să se materializeze prin : subvenţii din partea Asociaţiei Crescătorilor de Albine pentru temele de cercetare ştiinţifică ce privesc direct interesele Asociaţiei şi cerinţele sale ; subvenţii de la bugetul de stat pentru temele de interes naţional şi în primul rînd de cercetare fundamentală.

Avînd în vedere că Institutul dispune de o puternică bază materială reprezentată prin terenuri, clădiri, dotări, material biologic, staţii de producţie, forţă de muncă mediu şi înalt calificată, acestea urmează să fie puse în valoare pentru a crea veni-

turi suplimentare din care o parte să fie destinată finanţării activităţii de cercetare.

Un început în această direcţie a fost realizat prin extinderea punctului farmaceutic al sectorului de apiterapie reorganizîndu-se activitatea acestuia pe bază de participaţie particulară sub denumirea de „APIFARM" precum şi punerea în mai bună valoare a capacităţilor de depozitare din dotare.

În ţara noastră există o bună tradiţie în realizarea unor tipărituri cu specific apicol. La baza acestei tradiţii stau eforturile profesorului dr. ing. V. Harnaj, în calitatea de preşedinte al Federaţiei Internaţionale a Asociaţiilor de Apicultură APIMONDIA, care a reuşit să înfiinţeze în urmă cu mai mulţi ani un institut cu vocaţie internaţională dotat cu o tipografie care în timp s-a dezvoltat şi modernizat corespunzător realizării unor profituri însemnate. Menirea acestei tipografii era aceea de a edita diverse lucrări destinate apiculturii naţionale şi internaţionale.

Pentru utilizarea cît mai deplină a potenţialului existent destinat executării unor tipărituri (cărţi, broşuri, publicaţii periodice, afişe, prospecte, calendare, ambalaje din carton şi mase plastice) s-a iniţiat o acţiune de constituire a unei societăţi comerciale cu răspundere limitată prin asocierea a trei unităţi şi anume : Institutul Internaţional de Tehnologie şi Economie Apicolă al Apimondiei, Combinatul apicol al Asociaţiei Crescătorilor de Albine din România şi Institutul de apicultură al Asociaţiei.

Prin această asociere se preconizează amplificarea activităţii de tipărire şi realizare a unor ambalaje cu aspect comercial competitiv pentru produsele apicole menite comercializării pe piaţa internă şi externă. Există deja o spcializare în acestă activitate ceea ce conferă şanse de satisfacere a exigenţelor bneficiarilor interni şi externi, fie că sînt unităţi economice sau persoane particulare. Activitatea tipografică va cunoaşte o creştere de 30—40% faţă de nivelul actual şi bineînţeles vor creşte şi beneficiile ce revin celor asociaţi în noua societate APIÇONECT S.R.L.

Procesele de transformare a societăţii romîneşti se manifestă şi în domeniul învăţămîntului apicol. Restructurarea şi reorganizarea acestuia presupune cu necesitate modificarea formei şi conţinutului învăţmîntului liceal de specialitate. Astfel, Liceul agroindustrial Băneasa şi-a pierdut vocaţia apicolă şi în această unitate de învăţămînt creată în anul 1971 la intervenţia organizaţiei noastre, apicultura nu se mai face sau oricum pregătirea elevilor este departe de ceea ce ar trebui să fie. Avînd în vedere că dorinţa de a învăţa apicultura ca şi posibilitatea concretă de a o practica care devine o chestiune de opţiune individuală a fost iniţiat un plan prin care ne propunem să înfiinţăm o şcoală postliceală de apicultură care să funcţioneze sub auspiciile organizaţiei noastre. Pentru aceasta s-a cerut ca să fie evacuată clădirea internatului actualului liceu agroindustrial care este proprietea Asociaţiei pentru ca să asigure spaţiul necesar pentru funcţionarea şcolii postliceale de apicultură care va avea un pronunţat caracter aplicativ.

## V INTEGRARE ÎN FORME PARTICIPATIVE

O problemă de o deosebită acuitate, de fapt problema principală a zilelor noastre, o constituie ideea unei mai strînse legături tehnico-organizatorice şi chiar participării economice a crescătorilor de albine, membri ai Asociaţiei, la viaţa şi preocupările propriei lor organizaţii.

În această direcţie au apărut în ţara noastră o serie de idei şi propuneri pentru integrarea apicultorilor ca agenţi economici în structurile productive existente sau nou înfiinţate din unităţile Asociaţiei. Există apicultori care şi-au exprimat dorinţa de a participa efectiv la o structură care să le permită obţinerea unor avantaje materiale rezultate din profiturile activităţilor economice ale Asociaţiei. Formele de participare au fost şi sînt diferite, economia naţională însăşi nu a găsit încă un mod concret în general valabil de înfăptuire a acestei integrări participative individuale sau colective, deşi pentru aceasta au fost create diferite organisme şi instituţii guvernamentale specializate.

Avînd în vedere faptul că Congresul Asociaţiei Crescătorilor de Albine din România prin aprobarea statutului organizaţiei a hotărît menţinerea în totalitate a indivizibilităţii patrimoniului, prevedere care asigură nemijlocit continuitatea şi dezvoltarea în perspectivă a organizaţiei naţionale a apicultorilor români, au fost studiate numeroase propuneri care, prin aplicare, să conducă la atragerea participativă a crescătorilor de albine la viaţa economică a unităţilor Asociaţiei în spiritul cerinţelor economiei de piaţă.

O modalitate de realizare a acestei cerinţe — cu respectarea prevederilor statutului Asociaţiei — este aceea de a integra pe toţi cei care lucrează în apicultură şi doresc să se angajeze ca participanţi la viaţa economică a Asociaţiei prin atragere de capital privat.

În acest scop se prevede posibilitatea ca apicultorii, angajaţii Asociaţiei şi alte persoane fizice sau juridice care activează în apicultură, să poată participa cu active de o anumită valoare la capitalul social al organizaţiei şi să beneficieze la sfîrşitul fiecărui an de dividende calculate proporţional la nivelul realizărilor economico-financiare ale unităţilor economice ale acesteia.

Pentru creşterea pragului de interes individual al fiecărui deţinător de active, această formă de participare la activitatea economică a Asociaţiei va constitui un stimulent material şi totodată un mijloc de recompensare a apicultorilor care prin devoţiunea lor au contribuit în timp la prosperitatea propriei lor organizaţii.

Desigur tranziţia spre economia de piaţă este un proces dificil şi actualmente problemele integrării apiculturii sînt multe şi vor mai apare. Important este ca Asociaţia noastră să găsească căile şi metodele de protecţie a tuturor membrilor ei şi împreună să reuşim să asigurăm prosperitatea fiecărui apicultor.

---

N.R. *Acest material a fost prezentat cu prilejul şedinţei Biroului Executiv din 5 mai a.c. şi la Consiliul Naţional al Asociaţiei din 6 mai a.c.*

**Convorbiri esențiale**

# IMPOZITUL PE STUPI ESTE O ABERAȚIE

## ne declară domnul Corneliu Coposu președintele Partidului Național Țărănesc Creștin Democrat

*In pofida unor păreri divergente asupra oportunității publicării în revista organizației apolitice care este Asociația Crescătorilor de Albine a unor materiale de presă realizate cu unii lideri politici îmi asum din nou riscul de a face publică o parte din discuția avută cu domnul Corneliu Coposu, personalitate cunoscută a vieții noastre politice, liderul unui partid important al opoziției. Precizez și acum că nu intenționez să fac propagandă nici unei formațiuni politice și-așa ca și asociația din care fac parte — sînt apolitic. Vreau să cred că într-o societate democratică o discuție cu un om politic, cu un demnitar, cu un parlamentar nu urmărește să încline balanța preferințelor cititorului de o parte sau alta. Încercînd să țin dreaptă cumpăna judecății pot fi acuzat de unii exclusiviști că fac politică. Da ! Dar această „politică" este și va fi una singură : POLITICA APICULTURII. Cred că cele ce urmează vor demonstra cu prisosință afirmația de mai sus.*

*— Stimate domnule Corneliu Coposu constat cu plăcere punctualitatea dumneavoastră și vă mulțumesc că în această perioadă de frămîntări politice care vă consumă atîta timp m-ați primit în biroul pe care-l ocupați în clădirea sediului PNȚ CD în anticamera căruia așteptau o mulțime de solicitanți. Este plăcut pentru mine că — fără a vă cunoaște personal — discuția a demarat surprinzător de repede fără introducerile de rigoare astfel că imediat a trebuit să pun reportofonul pentru înregistrare.*

— Primele mele contacte cu apicultura se situează în perioada copilăriei, perioadă de care toți sau majoritatea oamenilor și-o amintesc cu emoție și nostalgie. La Șimleul Silvaniei, în Sălaj, la casa părintească aveam în livadă 10 coșnițe cu albine pe care le priveam cu inocentă curiozitate. Ca oricărui copil îmi plăcea mierea dar eram mîhnit pînă la disperare toamna, cînd albinele erau omorîte prin afumare cu fum de pucioasă pentru a li se scoate fagurii galbeni din care se storcea mierea dulce și parfumată așteptată de noi copiii ca un elixir dătător de viață. Așa ca în cele mai multe gospodării ale țăranilor harnici și pricepuți, albinele din acele coșnițe ofereau mierea destinată consumului casei. Aș fi interesat să știu dacă astăzi mai sînt în România asemenea coșnițe.

*— Foarte puține, cu precădere în zonele de deal și premontane, ici, colo mai sînt așa zișii stupi primitivi, arhaici coșnițe și bucuroaie dar cred că în curînd vor deveni obiecte de muzeu. Datorită unei susținute activități de modernizare desfășurată de iluștri înaintași ai apiculturii pe parcursul a mai multor decenii în țara noastră stupii sistematici au înlocuit aproape în totalitate pe cei primitivi...*

— Am avut și eu fericirea să cunosc pe cîțiva mari apicultori români. Între ei aș aminti pe Constantin Hristea — un aderent al partidului nostru — care era un apicultor emerit și care a scris importante cărți în domeniul stupăritului, una dintre acestea fiind premiată de Academia Franceză. Acest apicultor era foarte versat nu nu numai în practica creșterii albinelor dar cunoștea profund din punct de vedere al științei zoologice, o serie de lucruri uimitoare din viața și organizarea familiei de albine. El mi-a dezvăluit cum se constituie colectivitatea dintr-un stup, cum se conturează castele în cadrul familiei, cum se face alegerea mătcii, cum aceasta este hrănită de albinele lucrătoare din suită. Cu totul uimitor mi s-a părut organizarea apărării stupului și diviziunea muncilor din stup realizată pe categorii de vîrstă ale albinelor lucrătoare. Am rămas impresionat pentru că nu știam nimic din toate acestea și discuțiile cu acest apicultor erau pline de substanță și conținut el avînd și un mare talent de povestitor ceea ce este atestat și în scrierile pe care ni le-a lăsat.

Mai tîrziu l-am cunoscut pe regretatul Prof. dr. ing. V. Harnaj, un om extraordinar, care avea un farmec personal și o

putere de convingere foarte rar întîlnite. Devotat albinăritului pînă la sacrificiul de sine profesorul Harnaj a reușit să reunească în jurul ideii de apicultură modernă o serie de colaboratori cu care a înfăptuit în România modernizarea acestui domeniu impunînd faima noastră pe plan mondial. Meritele lui au fost recunoscute și cînd spun aceasta cred că explic faptul menținerii lui timp de două decenii la conducerea Apimondiei și un sfert de secol în fruntea apicultorilor români. Probabil că nu greșesc cînd afirm că profesorul Harnaj a creat o școală de apicultură și a lăsat o moștenire pe care urmașii săi sînt obligați să o păstreze și o dezvolte.

*— Ceea ce ați spus despre C. Hristea și profesorul Harnaj este întru totul adevărat. Vă rog precizați cu ce apicultori ați mai avut contacte tot atît de imporante?*

— Aș aminti pe domnul Florin Hanganu continuatorul unei tradiții ieșene, el reprezentînd a treia sau a patra generație a unei familii de moldoveni cu merite deosebite în propășirea stupăritului național. Pe acest apicultor l-am cunoscut datorită surorii mele Doina Coposu care era șeful producției la fostul Centrocoop — sectorul de plante medicinale — și domnul Hanganu era pe atunci un foarte important furnizor de lăptișor de matcă. Sora mea are unele contribuții în domeniul brevetării condiționării prin liofilizare a lăptișorului de matcă care sub această formă este și astăzi utilizat în obținerea unor preparate bioenergizante cu valoare deosebită. Din discuțiile cu acest apicultor am avut prilejul să-mi completez informațiile legate de albinărit ca preocupare nobilă, reconfortantă și totodată aducătoare de profit.

*— Actualmente domnul Hanganu acordă asistență tehnică în Insulele Canare la o societate numită CANARIMIEL. Despre activitatea lui, despre succesele lui și a altui colaborator al revistei domnul Ion Popescu am publicat cîteva articole...*

— Mă bucur că, așa cum speram, buna tradiție apicolă existentă își găsește mereu recunoașterea internațională pe care de fapt o merită prin acei oameni care asigură continuitatea acestei milenare preocupări a românilor. Din informațiile mele livrești știu că începuturile albinăritului — sau mai bine zis datele istorice pe care le avem situează aceste începuturi în vremea dacilor și daco-romanilor. Din istoria economică a lui Nicolae Iorga am aflat despre importanța deosebită a producției de miere din provinciile românești, din Principatele Unite. Produsele apicole din spațiul Carpato-Pontico-Dunărean ajungeau pînă în țările civilizațiilor mediteraneene și la Veneția palatele dogilor erau luminate cu lumînări confecționate din ceară de albine importată de la noi. Exista fără îndoială în acea perioadă o mică industrie casnică de obținere a mierii și cerii, apoi un sector de ambalaje pentru aceste produse. În ce mă privește, în afara faptului că apreciez mult mierea și alte recolte ale stupului, ca produse cu o valoare ce nu o întîlnim la alte componente alimentare naturale, m-am implicat într-un demers de cunoaștere a vieții albinelor iar acești trei apicultori de marcă — pe care întîmplările vieții mi i-a scos în cale — m-au ajutat cred eu la o apreciere exact dimensionată a locului și rolului în viața noastră a minunatei insecte care este albina.

*— Ce mi-ați spus pînă acum domnule Președinte este de apreciat și mă bucură că aveți și o percepție, să zicem, istorică a apiculturii, percepție corectă care însă mă obligă să insist asupra prezentului și viitorului apiculturii. V-aș ruga deci să conturați din punctul dumneavoastră de vedere o viziune-cadru a viitorului apiculturii.*

— Să pornim de la prezent convenind că rolul actual al albinelor este foarte important sub mai multe aspecte. Eu aș zice că o menire esențială a albinei — și aici specialiștii în ecologie mă pot combate sau corecta — este aceea de bioindicator al influențelor mediului și totodată un echilibrator ecologic cu efecte benefice certe pentru plantele cultivate sau spontane și chiar pentru păduri. Rolul economic și social al apiculturii este afectat de însăși dezvoltarea în timp a acestei îndeletniciri. Într-o țară ca România, apicultura trebuie dezvoltată, albina trebuie ocrotită, apicultorii trebuie protejați. De altfel, în trecutul partidului nostru — acum vreo 50—60 de ani, Ion Mihalache preconiza obligativitatea predării unor noțiuni de creștere și întreținere a albinelor în școlile normale, institute și seminarii teologice. Aceste prevederi erau cuprinse în proiectul unor legi a învățămîntului din acea perioadă. Or dacă noi trebuie să ne preocupăm de viitorul agriculturii, de specialiștii cu studii superioare care se vor stabili în sate mă gîndesc acum nu numai la învățători, profesori, preoți, medici, zootehniști sau agronomi, dar chiar la economiști, mecanizatori și alții — cred că asemenea cunoștințe asemenea cursuri de instruire ar fi utile și profitabile oricărui tehnician sau specialist care va avea domiciliul în zona rurală. Sigur că nu toți vor practica apicultura dar sporul de cunoștințe în domeniu va fi în măsură să confere un cadru propice înțelegerii necesității dezvoltării inițiativei particulare în stare să perpetueze pe plan superior tradiția existentă. Niște cunoștințe,

niște informații primare pot pune la dispoziția celor din mediul rural nu numai posibilitatea practicării unui hoby foarte agreabil dar și o posibilitate de venit suplimentar. Lumea cu judecată pragmatică evaluează timpul pe care-l are la dispoziție, la îndemînă și în funcție de aportul material pe care-l poate aduce o ocupație secundară. În prezent cred că obligația executivului, a puterii politice, este de a face toate înlesnirile și de a încuraja producția de miere. Din păcate am aflat că în ultima vreme nu s-a dat o importanță prea mare apiculturii. Nu mai știu care este situația la zi...

*— Tocmai aici cred că ar trebui să punctăm convorbirea noastră. Apicultorii, ca și alte categorii de agricultori sau crescători de animale se confruntă cu necazuri, insatisfacții, nemulțumiri destul de mari. Nu îmi propun să le abordăm pe toate pentru că sînt convins că este greu să le inventariem exhaustiv și este imposibil să convenim asupra unor soluții. Totuși asupra unui aspect îngrijorător vă rog să vă referiți. Este vorba despre intenția impozitării proprietarilor de stupi. Noi am făcut demersuri la Parlament înaintînd — încă din decembrie 1991 — domnilor Alexandru Bîrlădeanu — președintele Senatului și Dan Marțian — președintele Camerei Deputaților și altor factori de influență în decizie, un memoriu în care se argumenta necesitatea scutirii de impozit.*

— Este de notorietate că în apicultură ca și în alte domenii ale zootehniei statul este cel mai prost gospodar. Acest lucru s-a dovedit în timp la noi și în alte țări care urmăreau etatizarea apiculturii. Dacă noi avem peste 97% din patrimoniul național apicol la particulari este logic și necesar ca acești proprietari individuali să fie sprijiniți. Am stabilit cu dumneavoastră că nu vom „politiza" această convorbire. Nici nu vreau să fac acest lucru dar trebuie să o spun și vă rog să notați că în doctrina partidului nostru sprijinirea apiculturii își va găsi locul corespunzător...

*— Vă întrerup pentru că trebuie să constat că previziunea pe care am avut-o și o am se vădește de netrecut. Ajungem la politic și sigur că cititorii — sau cel puțin unii dintre ei mă vor acuza de partizanat. Domnule președinte, vă rog să vă referiți la pericolul ca apicultura să fie impozitată.*

— Fiecare doctrină de partid prevede sursele de venituri ale statului — ale executivului mai bine zis — surse care în principal provin din impozitele de la producători. La noi, agricultura, zootehnia și desigur apicultura au ajuns într-un impas îngrijorător. Nu este locul acum să spun cine se face vinovat de această situație alarmantă. Important mi se pare să subliniez că scutirea de impozite a producătorilor apicoli pe o perioadă de 2—3 ani ar constitui un factor propulsator al creșterilor de recolte așteptate în întreaga națiune. A accepta impozitul pe stupi este o aberație mai ales dacă analizăm situația actuală grea în care se află proprietarii de stupi. De ce apicultura a fost și este sprijinită și chiar subvenționată în Europa, și chiar în fostele țări socialiste nu a existat un asemenea impozit ? Statul, executivul are alte posibilități de a-și echilibra bugetul și apoi nu cred că dintr-un asemenea impozit s-ar realiza mare lucru la capitolul venituri. Poate trebuie ținut seama și de faptul că efectul descurajator al impozitării are pentru micul întreprinzător efecte negative imediate mari și cu repercursiuni greu de evaluat în timp. Pentru că ați acceptat să denumim dialogul nostru drept o convorbire aș vrea să vă întreb dacă știți care este situația apiculturii din Basarabia ?

*— Din cîte am aflat, în teritoriile românești de dincolo de Prut sînt circa 300.000 familii de albine și majoritatea mai sînt încă în proprietatea fostelor colhozuri sau sovhozuri. Un proces de privatizare a început treptat prin trecerea stupilor în locație de gestiune și prin răscumpărarea de către apicultori a uneltelor și utilajelor mici. Nu există o asociație de particulari organizată ca în România dar cred că nu greșesc cînd afirm că dorința de asociere este puternică și despre aceasta am scris în revistă.*

— Îmi amintesc că în călătoriile pe care le-am făcut în trecut în Basarabia pe Valea Nistrului în regiuni bogate în vii, era pe vremea aceea în floare un stupărit primitiv dar foarte extins. Roiurile de albine abundau în perioadele cînd vegetația înflorea și cred că și acum există condiții bune pentru stupărit. Faptul că asociația română de apicultură sprijină pe stuparii basarabeni cu literatură apicolă, cu utilaje, cu sfaturi și îndrumări tehnice este de admirat și demonstrează așa cum mi-ați spus că albina nu are granițe sau că granițele artificiale și nedrepte nu-și au rostul...

Aș fi interesat să știu cîte stații de apicultură patronate de stat și cîte ferme apicole de stat avem în România ?

*— La noi nu există stațiuni de cercetare științifică apicolă patronate de stat. Din 1974, cînd cercetarea de profil a trecut la Asociația Crescătorilor de Albine, statul nu s-a mai implicat direct în această activitate. Institutul de Cercetare și*

*Producție pentru Apicultură al A.C.A. are la ora actuală șase stații apicole — la Timișoara, Poieni-Iași, Măldărăști-Vîlcea, Bididia-Tulcea, Cislău-Buzău și București — în principalele zone bioapicole ale țării. Legat de a doua parte a întrebării dumneavoastră se cunoaște că cele 30—35.000 familii de albine ale fostului Departament al Agriculturii de Stat sînt cuprinse în circa 20 de ferme apicole de pe lîngă fostele I.A.S.-uri din întreaga țară.*

— În acest sector se preconizează un proces de privatizare ?

— *Probabil că se va ajunge treptat la o privatizare a acestor ferme apicole. Sigur că aceasta depinde foarte mult de opțiunea guvernului sau guvernelor care vor urma celui actual. Dacă ar fi să avansez o părere personală cred că economia de piață impune cu necesitate privatizarea totală a acestui sector. Totul este o problemă de timp. Poate că unele ferme apicole sau unele stupine de pe lîngă unele unități agricole sau de cercetare științifică agricolă ale statului vor fi menținute cu menirea principală de a asigura polenizarea dirijată cu albine a culturilor agropomicole a loturilor experimentale sau a suprafețelor de semînceri legumicoli.*

— Eu cred că ar trebui să vă adresați pentru sprijin și ecologiștilor care au datoria să ajute Asociația Crescătorilor de Albine și pe apicultori. Dacă albina este un echilibrator ecologic și o insectă atît de folositoare omului și societății în general cred că ocrotirea ei și protecția apicultorilor trebuie să stea în atenția, în obligația de a face toate înlesnirile și a încuraja pe producători și în nici un caz nu trebuie promovată o politică de impozite și taxe împovărătoare care să conducă la descurajarea proprietarilor de stupi, la diminuarea patrimoniului național apicol. De ce să acceptăm punerea unor taxe pe fiecare stup adus în pădure la un cules ? Silvicultorii au alte resurse aducătoare de venituri : lemnul, răchita, ciupercile, fructele de pădure, plantele medicinale...

— *Asociația noastră s-a adresat și Ministerului Mediului respectiv domnului ministru Marcian Bleahu — care, așa cum ați spus, este un ecologist de marcă — și altor funcționari superiori din acest minister ce are în administrație pădurile României în perimetrul cărora există bazine melifere de interes național. Din păcate demersurile noastre repetate și insistente nu au găsit înțelgere și taxa nedreaptă percepută de Romsilva S.A. pe stupii aduși în pădure a devenit o realitate. Nu am înțeles și nu voi înțelege niciodată de ce valorificarea unor resurse naționale (nectarul și polenul) — care nu aparțin în nici un fel proprietarilor sau administratorilor perimetrelor silvice — trebuie taxată. Pe lîngă că obținerea unor recolte este condiționată de serioase incertitudini meteorologice, dacă stuparul nu s-ar duce cu albinele sale în păduri — cheltuind foarte mulți bani cu transportul — nectarul și polenul s-ar risipi în vînt ca să nu mai vorbim de rolul de factor ecologic stabilizator al acestor insecte...*

— Mi-ați adus mai multe exemplare ale Memoriului Asociației Crescătorilor de Albine adresat Parlamentului și ale Apelului către toți cei care pot sprijini apicultura, acest din urmă document întocmit de dl. ing. Aurel Mălaiu vicepreședinte al Asoociației și director al Institutului de Cercetare și Producție pentru Apicultură. Vă asigur că aceste documente le voi transmite membrilor grupului nostru parlamentar și aceștia vă vor sprijini în momentul dezbaterii legii impozitării veniturilor din agricultură.

După cum am mai spus, sistemul impozitelor care este conceput conform fiecărei doctrine de partid în felul lui, diferă de la concepție la concepție. Totdeauna anumite categorii de oameni trebuie să fie sprijinite în interesul economiei naționale. Așa se face că partidul nostru în trecut cînd a venit la putere a desființat în mare parte impozitul agricol întemeind resursele statului pe alte taxe fiscale și impozite. Sigur că statul trebuie să-și aibă temeiul bugetului pe impunerea veniturilor mari însă dacă de exemplu noi vrem să protejăm agricultura vom aranja de așa manieră structura impozitării și a creditării încît să acordăm un regim preferențial producătorilor agricoli. Viitorul României este în agricultură, în cultivarea plantelor și creșterea animalelor în mod profitabil.

Referitor la stupărit din cele pe care le cunosc ca și din ceea ce am discutat apreciez că este vorba despre revendicări presante ale apicultorilor care trebuie soluționate fără întîrziere pentru ca în toate domeniile noi sîntem în întîrziere. Se știe că orice întîrziere aduce un gol nu numai în producție dar și în organizarea producției. Este clar pentru mine că se impun măsuri urgente pentru încurajarea apicultorilor.

Apreciez pozitiv că ați adoptat drept patron al apiculturii naționale pe Sfîntul Ambrozie și sper că această adoptare să fie de bun augur pentru toți stuparii care cred că în marea majoritate a lor sînt creștini iar acest sfînt este sărbătorit în România în fiecare an în aceeași zi — 7 decembrie — de credincioșii ortodocși, greco-catolici (uniți) și catolici.

*(continuare în pag. 13)*

Un reputat apicultor face cîteva precizări utile legate de:

# PREGĂTIREA FAMILIILOR DE ALBINE PENTRU CULESURILE DE PRODUCȚIE

Ion POPESCU

*Este bine cunoscut că recolte mari se obțin numai de la stupii puternici, cu o populație numeroasă, cu multe albine culegătoare și cu mult puiet. Însă pentru a realiza acest deziderat este necesar cu mult înaintea începerii unui mare cules să ne ocupăm de dezvoltarea familiilor de albine prin efectuarea anumitor lucrări. Dintre acestea importanță mai mare au următoarele :*

## Cunoștințe minime de specialitate

Se cunoaște că o albină se dezvoltă și ajunge culegătoare în 30—35 zile de la depunerea oului. Știind acest lucru trebuie să ne îngrijim ca înainte cu 30—35 zile de culesul așteptat, să fie cît mai mult puiet în stup. Pentru aprecirea puterii familiei de albine în dezvoltare, dăm cîteva date în legătură cu albina ce eclozionează : 1 $dm^2$ de fagure pe ambele fețe conține 800 celule, o ramă de stup orizontal conține circa 11 $dm^2$, iar una de stup ME are circa 8 $dm^2$. Dacă luăm în calcul un ritm mediu de ouat al mătcii de 1.500 ouă în 24 ore, rezultă că în 21 de zile mătcile sînt capabile să realizeze circa 31.500 albine tinere — deci peste 3 kg. Luînd în calcul și durata vieții albinelor, estimată în timpul activ la 30—35 zile, constatăm că într-o perioadă de 50—55 zile de la stabilirea ritmului mediu de ouat al mătcii putem avea în stup circa 70.000 de albine, ceea ce înseamnă familii foarte puternice. Putem aprecia, din datele multianuale, că o stabilizare a timpului și a ritmului alert de ouat al mătcilor în țara noastră se realizează la 25 martie, iar cum apreciind că salcîmul înflorește la 15 mai, avem la dispoziție exact 50 zile pentru a realiza familii puternice.

În mod normal puietul de albine ocupă 2/3 din ramă, restul fiind cu miere și păstură. În momentul cînd avem stupi pe ramă normală 6—7 rame cu puiet, putem aprecia că după 21 de zile în stupii respectivi vor ecloziona circa 40.000 albine, la stupii multietajați eclozionează același număr de albine de pe 8—9 rame cu puiet.

De exemplu, presupunem că este primăvară și așteptăm culesul de la salcîm. Din datele multianuale știm că salcîmul în principalele masive din România înflorește între 10—15 mai. Asta înseamnă că vor participa la culesul respectiv numai albinele ieșite din ouăle depuse de matcă pînă la data de 5—10 aprilie. De aici se vede că este nevoie ca matca să înceapă ouatul cît mai de timpuriu și cu intensitate maximă posibilă.

De multe ori cauza pentru care stupina nu aduce rezultatele așteptate este însuși apicultorul care, din neglijență sau nepricepere, lasă dezvoltarea familiilor de albine să se facă la voia întîmplării, mai mult pe seama naturii, deși metode și măsuri de dirijare a dezvoltării familiilor de albine pentru scopul și timpul dorit în mare parte sînt cunoscute. Nu este de nici un folos să dezvoltăm familiile de albine la întîmplare încît acestea să ajungă la apogeu după terminarea culesurilor de producție și totdeauna dezvoltarea trebuie dirijată în concordanță cu prognoza apariției principalelor culesuri de producție. Dacă lucrăm la întîmplare irosim muncă, bani și timp. Dacă sîntem bine informați, lucrările ce le necesită o stupină pentru a da rezultate bune sînt simple, ușoare și nu cer prea mult timp. Amînările sînt dăunătoare și micșorează cu mult producția. La începutul unui cules mare, familiile de albine dintr-o stupină trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- să ocupe complet cu albine toate ramele cuibului ;
- să aibă în cuib cel puțin 7—8 rame cu puiet căpăcit ;
- să fie în plină activitate, nu în stare de roire.

Condițiile înscrise mai sus nu sînt ieșite din comun și pot fi îndeplinite de familiile de albine din toate stupinele cu condiția aplicării unor îngrijiri speciale mai ales

acolo unde avem de-a face cu familii de putere mijlocie sau slabe. Cele puternice se pot dezvolta de multe ori şi pe seama naturii, dar nu totdeauna.

Din complexul de lucrări care concură în timp la dezvoltarea normală a familiilor de albine, în materialul de faţă ne-am propus să descriem cîteva care au efect benefic perpetuat de la un an la altul.

### a) Schimbarea şi selecţionarea mătcilor.

Primul lucru de care trebuie să avem grijă este ca mătcile din stupina noastră să fie tinere, viguroase provenite din familii recordiste, vîrsta lor să nu treacă de doi ani decît în cazuri de excepţie (parametri productivi deosebiţi). Găsim manifestări bune şi în rîndul unor mătci trecute de doi ani, dar de multe ori riscăm ca acestea să ne lase la mijlocul drumului înaintea culesului, în pastoral cînd nu putem urmări în permanenţă cuibul familiilor de albine. De aceea este nevoie să schimbăm mătcile în stupinele noastre din doi în doi ani şi anume în fiecare an la jumătate din efectivul stupinei.

### b) Completarea proviziilor de hrană.

Pentru buna dezvoltare a familiilor este necesar ca în fagurii din stup să fie totdeauna cel puţin 5 kg miere. Dacă rezerva de hrană scade sub această limită, pentru menţinerea optimă a nivelului de dezvoltare (creştere de puiet), trebuie completată prin unul din mijloacele de care dispune apicultorul — faguri cu miere şi păstură din rezerva stupinei, sirop de miere şi zahăr sau chiar numai sirop din zahăr. Cînd timpul este rece şi în special la familiile slabe, siropul se toarnă direct în faguri iar cînd este cald acesta se administrează în hrănitoare uluc aşezate în apropierea cuibului.

Adăpătorul cu apă proaspătă să fie nelipsit din stupină deoarece cu ajutorul apei se prepară hrana larvelor.

În cazul fericit cînd dezvoltarea familiilor de albine a decurs foarte bine, acestea ajungînd la apogeu cu mult înaintea culesului de producţie, poate apare dezechilibrul biologic care constă în special în prezenta la un moment în stup a unei generaţii numerice mari de albine doici care nu au activitate suficientă, cantitatea de puiet de crescut fiind mult redusă în comparaţie cu numărul doicilor. Acest dezechilibru duce la intrarea familiilor în frigurile roitului şi la inactivitatea păgubitoare.

### c) Menţinerea familiilor de albine în stare activă şi prevenirea roitului.

Pentru mărirea producţiei de miere şi ceară este nevoie ca familiile de albine să fie menţinute în permanenţă în stare activă şi să prevenim intrarea în frigurile roitului.

Metodele de prevenire a roitului sînt cunoscute şi descrise destul de mult în literatura de specialitate. În prezentul material vom descrie două dintre acestea aplicate de subsemnatul şi de către alţi apicultori, metode care au o mare eficienţă economică.

Apicultorii practicieni cunosc din experienţă că numai un număr de circa 30% din efectivul stupinei poate depăşi pragul dezvoltării, ajungînd la frigurile roitului, iar un alt procent de 30% din efectiv, care provine în special din roii produşi în anul anterior sau un număr de familii cu mătci epuizate cu capacitate redusă de ouat, se dezvoltă mai lent avînd nevoie pentru valorificarea optimă a culesului de la salcîm de ajutorare în albină şi puiet de la familiile din prima categorie. Ajutorarea se face în zile însorite prin mutare de rame cu albină tînără şi puiet matur căpăcit. Ramele respective se preiau din familiile foarte puternice, se stropesc cu puţină ţuică cu tărie alcoolică scăzută sau cu sirop de ceapă şi se introduc în familiile slabe întîi după diafragmă pentru cîteva ore, după care se pot alipi la cuibul acestora. Pentru uniformizarea mirosului şi acceptarea albinei împrumutate se stropesc cu ţuică sau sirop din ceapă şi familiile slabe primitoare. Operaţiunea respectivă are efect economic pentru ambele categorii de familii (puternice şi slabe). Primele, prin donare de puiet căpăcit şi albină tînără renunţă la intenţia roirii şi îşi reiau activitatea, iar cele din a doua categorie pot fi aduse la puterea normală valorificînd optim culesul de producţie.

O altă metodă de prevenire a roitului natural al albinelor se bazează pe producerea dirijată de roi artificiali. Şi această măsură are importanţă economică mai ales pentru apicultorii care doresc să-şi mărească stupina. Pentru această activitate este bine însă ca paralel cu dezvoltarea familiilor să pornim şi creşterea mătcilor folosind una din metodele cele mai simple. Aceasta, în special pentru a face o bună selecţie crescînd mătci din cele mai productive familii. Dacă stupina prin dezvoltare permite o parţială roire înaintea cuesului de la salcîm, creşterea mătcilor trebuie pornită cu circa 15 zile înaintea prognozării înfloritului. Aceşti primi roi se fac mici (nuclee) cu o ramă de puiet căpăcit

și două rame de acoperire. Operațiunea se execută cu ocazia pregătirii stupilor pentru transport în pastoral (ultima verificare a familiilor înaintea culesului de la salcîm). La fiecare nucleu altoim a doua zi cîte o botcă matură căpăcită din creșterea de mătci pornită cu 14—15 zile înainte. Administrarea botcilor se face a doua zi pentru o primire mai sigură, respectînd timpul necesar pentru orfanizarea albinei din nucleu.

În scopul prevenirii roitului în timpul verii aplicăm toate măsurile cunoscute, lărgim cuiburile prin adăugare de faguri artificiali, lărgim urdinișurile la maximum pentru ușurarea aerisirii, avem grijă ca stupinele în pastoral pe cît posibil să fie amplasate la umbră iar dacă nu este posibilă umbrirea naturală, o facem noi prin acoperirea capacelor cu iarbă, fîn cosit, crengi cu frunze sau cu ce avem la dispoziție în acest scop.

Cînd între culesurile de producție există perioade mari și familiile sînt puternice producem roi artificiali de putere normală. la formarea cărora folosim mătci împerecheate.

În realizarea producției mari de miere, pe lîngă familii puternice avem mare nevoie de sursa de culeș — nectarul. Această sursă o avem numai dacă practicăm stupăritul pastoral, care este indispensabil pentru stupinele mari. Pentru această acțiune avem nevoie de informații sigure iar cele mai competente sfaturi și informații le putem primi de la secretarii tehnici ai filialelor județene A.C.A.

Realzarea unei stupine cu familii sănătoase, puternice, de mare productivitate se anticipă în cadrul lucrărilor de la un la altul. De exemplu pentru a avea familii bune în anul 1993, anul acesta trebuie să facem selecție, să schimbăm mătcile, să efectuăm tratamente la timp pentru combaterea bolilor și paraziților albinelor, să asigurăm rezerve îndestulătoare pentru iernare, să introducem la iernat familii cu populație numeroasă și tînără.

Descrieri amănunțite pentru realizarea dezideratelor propuse găsim în literatura de specialitate cu care este necesar să dotăm biblioteca stupinei. Dintre acestea amintim :

— Inițiere și practică în apicultură ;
— Sporirea producției de miere ;
— Albinele și noi ;
— Manualul apicultorului ;
— Colecția revistei „România apicolă".

O ultimă observație :

Chiar dacă acest material ajunge să fie citit de apicultori în timpul sau după culesul la salcîm, metodele și procedeele descrise sînt valabile pentru a valorifica cît mai bine culesurile următoare de la : tei, floarea-soarelui, fînețe, zmeură, mană sau flora de baltă. De asemenea, este de reținut că, în general, roii se fac după extracția mierii obținută de la salcîm și îngrijirea acestora constituie o condiție esențială a împuternicirii lor și transformării fiecăruia într-o familie de sine stătătoare care va traversa iarna în cele mai bune condiții.

## IMPOZITUL PE STUPI ESTE O ABERAȚIE

*(continuare din pag. 10)*

*— Domnule președinte Corneliu Coposu vă mulțumesc pentru că ați acceptat această lungă convorbire și înainte de a vă ura multă sănătate și succese în tot ce veți întreprinde pentru binele agricultorilor și apicultorilor vă rog să adresați în încheiere un gînd cititorilor revistei „ROMÂNIA APICOLĂ".*

— Mi-a făcut mare plăcere convorbirea cu dumneavoastră și vă asigur întîi de toate că partidul nostru și ca program are un interes concret — care a fost de fapt etalat — legat de promovarea apiculturii pe care o considerăm ca una din ramurile deosebite și importante ale zootehniei, ținînd seama de tradiția românească. Se cunoaște că în istoria noastră erau vremuri cînd exportul de miere și ceară aducea venituri mai mari decît cel de cereale de exemplu. Asigur din nou pe toți cititorii revistei că vom susține scutirea de impozit a apiculturii mai ales în această fază cînd în agricultură ca și în apicultură se cer create și consolidate resurse și nu trebuie puse obstacole eforturilor unor întreprinzători. Cu atît mai mult apicultorilor — oameni pasionați care iubesc această minunată insectă. Doresc tuturor stuparilor români un an apicol cît mai îmbelșugat și să-i ajute Dumnezeu să traverseze cît se poate de repede și fără sacrificii această grea perioadă de tranziție către o activitate cu profituri mari și sigure.

*Convorbire consemnată de*
*Elisei TARȚA.*

# ALBINA, FIINȚĂ DOMESTICĂ, INSECTĂ SOCIALĂ

**biolog Maria DRĂGAN**
**Șef de laborator în Institutul de Cercetare și Producție pentru Apicultură**

Din multele specii de insecte, omul a reușit să aservească doar două — albinele și viermii de mătase.

În ceea ce privește albinele, este relativ limitîndu-se la o cuminte utilizare a extraordinarelor lor facultăți, pe care omul le secondează. Maeterlinck vorbind despre ele constată că „dacă nu-s-a stabilit că nimic nu s-a schimbat în obiceiurile milenare ale albinelor, comportamentul nici el nu pare să fi suferit vreo modificare".

Dominate de instinct, ele se sustrag de la toate influențele exterioare. Astfel, s-a constatat că o familie de albine lipsită de grija omului, găsind condiții adecvate, continuă să trăiască așa cum era învățată, ca și cum omul nu ar fi intervenit niciodată în viața lor (cazul roiurilor scăpate).

Hrana, elementul principal al domesticirii unui animal, la albină nu a putut fi dirijat. Omul nu a putut decît să asigure mai mult sau mai puțin, mai ușor sau mai greu materia primă ce este prelucrată de albine în hrană (nectarul din culesuri naturale sau zahărul administrat artificial sub diverse forme).

Practic, pentru ca omul să poată „guverna" albina, trebuie să deslușească și apoi să stăpînească legile vieții familiei de albine, pe care tot ele îl învață. Se pare că acest dialog albină-om, pe care acesta caută să-l descifreze cît mai corect, face munca apicultorului deosebit de pasionantă.

Albinele trăiesc și lucrează de mii de ani, dar abia de un secol oamenii au început să le observe metodic. Astăzi putem afirma că au fost descifrate cele mai intime secrete, mecanisme ale biologiei lor (exp. zborul de împerechere, dansul albinelor, etc.). Dar în ciuda acestor descoperiri se pare că misterul mai dăinuie încă. Astfel, nu se știe cum și de ce strămoșii solitari ai activelor albine s-au grupat pentru a forma aceste unități biologice extraordinar de bine organizate, de la care noi obținem deosebit de variate și bogate foloase.

Deci albinele fac parte din grupa insectelor sociale, care și-au organizat viața în comunități mai simple sau mai complicate, depinzînd de gradul de evoluție al speciei.

Urmare acestei organizări apare creșterea longevității mătcii, generațiile produse într-un an atingînd un număr de 7—8. Apar castele familiei cu funcții precise. Clădesc faguri în poziție verticală cu celule hexagonale care adăpostesc puiet de toate vîrstele precum și rezervele de hrană — miere și păstură. Adună nectarul și polenul plantelor, transformîndu-le în miere și păstură. Hidrații de carbon (zaharurile) din miere le asigură hrana și căldura necesară dezvoltării și desfășurării activității, iar polenul le dă posibilitatea să-și crească puietul și să-și refacă organismul și să traverseze perioadele nefavorabile.

Dintre insectele sociale care se hrănesc cu nectar și polen, albina ocupă un prim loc, determinat de particularitățile și aptitudinile sale. Caracterul primitiv al organizării unei familii îl găsim la melipone — albinele cu acul redus. Acestea sînt răspîndite în zona tropicală din America de Sud, Africa, India și Australia. Ele formează o familie numeroasă — 80.000 indivizi, care pot supraviețui pe o perioadă de peste 10 ani. Lucrătoarele și masculii au glande cerifere care la matcă, însă, au dispărut. Fagurii sînt clădiți orizontal, celulele au formă hexagonală și sînt folosite pentru adăpostirea puietului de toate vîrstele. Rezervele de hrană — miere — care ating cantitatea de 25 kg sînt depuse în celule mari de formă ovoidală, așezate pe marginea fagurilor. Localnicii au reușit să crească unele specii în stupi speciali.

Apis mellifica — albina meliferă — prezintă cele mai multe caractere utile vieții colective. Prezintă cel mai evoluat cuib, stabil, adăpostit, format din mai mulți faguri de ceară, verticali și dubli, un spațiu redus economic, trei categorii de celule, în care se dezvoltă trei caste diferențiate din punct de vedere morfologic și fiziologic ; o diversificare ascendentă perfecționată a activității lucrătoarelor ; dezvoltarea creierului și a sistemului nervos și specializarea unor organe, longevitatea crescută a mătcii, hrănirea progresivă a larvelor. Familia devine perenă, însumînd un număr de indivizi specializați a supraviețui precum și asigurîndu-și hrana necesară pentru perioadele nefavorabile prin înmagazinarea unor rezerve mari de miere încă din perioadele de cules.

Matca familiei iernează împreună cu un număr mare de indivizi — albine — crescuți spre sfîrșitul verii și toamna, în primăvară reîncepîndu-și activitatea, asigurîndu-se în felul acesta perpetuarea familiei de albine de la un an la altul.

O altă caracteristică, este fenomenul de roire, prin care o parte din albine (cca. 40—50%) împreună cu matca părăsesc cuibul vechi şi-şi formează unul nou în altă parte. Iniţial, roiul se aşează pentru puţin timp pe ramurile arborilor din apropierea familiei de unde au plecat, putînd fi recuperat de către apicultor în marea majoritate a cazurilor şi în felul acesta contribuid la sporirea numărului de familii din stupină.. Roirea este forma de înmulţire perfectă, care a asigurat perpetuarea, răspîndirea şi deci supravieţuirea speciei de-a lungul secolelor.

Modul specific de vaţă al albinelor, simplitatea alcătuirii cuibului, au dat posibilitatea omului să asigure un spaţiu de dezvoltare şi desfăşurare a activităţii în condiţii favorabile şi în acelaşi timp cu avantaje pentru el. Astfel, de la exploatarea scorburii (bîrcuit) la buduroiul simplu şi inaccesibil pentru intervenţiile omului decît prin distrugerea acestuia, s-a ajuns la stupii sistematici, rame mobile, evitîndu-se distrugerea cuibului, ci din contră protejarea lui în acţiunea de recoltare a mierii.

Albinele se deosebesc de celelalte insecte sociale şi prin numărul mare de indivizi ce alcătuiesc familia. Astfel, o familie de albine poate număra în sezonul activ (vara) cca. 40—50.000 faţă de 50—300 indivizi cît cuprinde un cuib de bondari sau 500—4.000 indivizi cît numără meliponele.

Spre deosebire de bondari care-şi strîng hrana necesară zilnic, la albina meliferă cantitatea de hrană depăşeşte necesarul pe o perioadă de timp. De altfel, instinctul de acumularea hranei este unul din cei mai importanţi dintre însuşirile albinei melifere, calitate însă numai a albinelor din zona temperată, unde se succed perioade reci cu perioade calde, fapt ce le-a asigurat supravieţuirea. În zonele calde însuşirea dispare.

Familia de albine cuprinde trei feluri de indivizi (caste) şi anume : Matca, singura femelă activă din familia de albine (cu organele de reproducere dezvoltate). Cantitatea de ouă depuse de matcă — prolificitatea — reprezintă o însuşire valoroasă a familiei de albine. Prolificitatea mătcilor este asemănătoare cu cea a raselor de găini şi raţe exploatate pentru producţia de ouă. Este vorba de o restrîngere a perioadei totale de ovulaţie, în aşa fel încît în 1—2 ani sînt depuse ouăle care în mod normal le depunea în 4—5 ani sau chiar mai mult. Proolificitatea este caracter de rasă, dar o matcă de foarte bună calitate poate depune pînă la 3 000 de ouă în 24 de ore — depăşind greutatea ei. Într-un sezon activ atinge o depunere de 150—200.000 ouă.

— Trîntorii familiei de albine, în număr de cîteva sute, au rolul de a se împerechea cu mătcile tinere. Existenţa lor în familia de albine în timpul sezonului în proporţie optimă evidenţiază potenţialul biologic pozitiv al acesteia.

— Albinele lucrătoare, cu organe de reproducere nedezvoltate, constituie baza familiei. Numărul lor variază cu sezonul fiind în medie de 30.000.

Durata vieţii unei albine este de 45—46 zile în timpul sezonului activ, perioadă în care îndeplineşte diferite funcţii şi cîteva luni în timpul iernii. Uzarea organismului este determinată de intensitatea schimbului de substanţe.

Această extraordinară unire de indivizi — care este familia de albine a cărei caste îndeplinesc funcţii speciale, dar coordonîndu-şi acţiunile în aşa fel încît să apară o operă coerentă, nu reprezintă altceva decît rezultatul acţiunii legilor naturii cărora le sînt supuse vieţuitoarele şi perfecta adaptare a acestor insecte în scopul supravieţuirii.

Albina în stup este un instrument al colectivităţii „toată viaţa fiind un sacrificiu total" către „fiinţa" din care face parte (Maeterlinck).

O comparaţie plastică, asemănătoare, o poate constitui cea din biologia unui organism superior — în care fiecare celulă cooperează pentru buna funcţionare a acestuia.

*(va urma)*

# EVOLUȚIA STUPILOR PRIMITIVI DE-A LUNGUL VREMURILOR

**biolog — Aurel PAPADOPOL**

Perfecționările și experiența apiculturii din zilele noastre sînt rodul unei îndelungate acumulări de observații atente, de cunoștințe dobîndite de mii și mii de generații de înaintași care au îmbrățișat și au dezvoltat îndeletnicirea stupăritului.

Se cunoaște că în natură, albinele (Apis mellifica) își instalează cuiburile și își construiesc fagurii în spații închise, mai ales în scorburile arborilor, dar, uneori, și în alte goluri din stînci și maluri abrupte unde găsesc condiții potrivite. Omul a descoperit aceste vietăți încă din timpuri imemoriale și a cules rodul muncii lor, fagurii cu miere (faguri fixați de pereții scorburilor sau spațiilor respective) ; în acest fel cuibul construit era distrus (mai cu seamă că, pentru scoaterea fagurilor scorburile trebuiau deschise, deci deveneau impracticabile apoi de către albine). Pe măsură ce oamenii s-au statornicit și au trecut la cultivarea plantelor și la domesticirea și creșterea animalelor, nu fără încercări repetate și dificultăți, și-au adăugat vechilor îndeletniciri — unele preistorice, altele din antichitatea îndepărtată — și pe aceea de stupari. Noua îndelenicire, față de celelalte care impuneau mai mari eforturi, a devenit foarte atrăgătoare dacă considerăm faptul că, ea s-a extins peste tot, din cele mai vechi timpuri, și a căpătat o dezvoltare remarcabilă în toate zonele favorabile, așa cum dovedesc documentele mai vechi și mai recente istorice, arheologice și etnografice. Ca fiecare activitate a omului, din vremurile preistorice și pînă astăzi, și stupăritul (prisăcăria, albinăritul ; sau apicultura în termen mai modern), are o lungă și interesantă evoluție istorică și o practică, care în cursul acestei evoluții a folosit materiale și modalități tehnice foarte variate, legate, atît de condițiile mediului înconjurător, ale ocupațiilor oamenilor respectivi, cît și de ingeniozitatea, de spiritul inventiv și de experiența acumulată în acest domeniu o sursă de belșug în anii favorabili și cu stupii bine îngrijiți.

Profitînd de cele cîteva imagini din planșă (coperta IV), selectate din zeci și zeci de imagini posibil a fi redate, încerc să evidențiez unele aspecte și remarci, deosebit de semnificative, constructive și despre caracteristicile materialelor folosite la diferitele tipuri de stupi. Ele arată că, pe lîngă procedeele tehnice la nivelul diferitelor etape istorice, alegerea materialelor și modul lor de îmbinare ținea seama de o serie de cerințe ale albinelor, cerințe cunoscute pe baza unor observații atente, a cîștigării, dezvoltării și aplicării unei experiențe specifice stupăritului. Putem să adăugăm, fără teamă că greșim, faptul că oamenii care au crescut albine de-a lungul vremurilor au folosit, pentru construirea stupilor primitivi, unelte, materiale (lemn, nuiele, curpeni, paie, argilă amestecată cu bălegar, plăci de lemn obținute cu dificultate ținînd seama de vechile unelte), folosite pentru capace și felurite scăunele-suport pentru stupi etc., folosind uneltele și metodele cu care își construia propriul adăpost (locuință). Se cunoaște că în antichitate erau mult folosite diferitele tipuri de amfore (din argilă arsă) atît pentru păstrarea cît și pentru transportul diferitelor produse (semințe, cereale diferite și boabe, vinuri ; din gama acestora fiind nelipsită și mierea albinelor). N-a fost decît un pas de făcut, imitînd un trunchi gol pe dinăuntru (similar cu o scorbură în care era instalat un cuib de albine), pînă la înlocuirea buduroiului cu un stup din lut ars — care cu timpul a fost perfecționat. Cum arătau buduroaiele primitive și mai ales cum erau tăiate și scobite în interior de miezul putregăios este o problemă de imaginație, ținînd seama și de uneltele de care putea dispune omul acelor vremuri. Tăiat cu toporul de piatră, cu o lamă ascuțită de silex prin răzuirea circulară a trunchiului, netezit apoi eventual cu o piatră aspră (abrazivă), luată din albia rîului, acoperit cu o coajă de copac mai groasă, sau o așchie de la un copac rupt de furtună, constituiau stupul primitiv. Urdinișul era chiar deschiderea scorburei ; iar pentru fixarea capacului se aplica o piatră mai mare (cum arată și fig. 1 — a se vedea coperta IV). Aceste buduroaie au fost perfecționate, atît concomitent cu evoluția posibilităților tehnice ale oamenilor ce creșteau albine, cît și cu experiența cîștigată pe baza observațiilor vieții și comportamentului acestor harnice și iscusite insecte coloniale. Un model mai evoluat este prezentat în fig. 2. Cele două imagini (fig. 3 și 4), înfățișează doi stupi primitivi din ceramică, primul mai simplu, imitînd un buduroi, al doilea mai perfecționat, cu un al doilea corp și cu capac, deci un stup etajat. Cunoscuți din antichitate, avînd forme și ornamentații diferite

— după zonă și priceperea meșteșugarilor care-i construiau — asemenea tipuri de stupi mai evoluați sînt menționați și mult mai tîrziu. Ei erau cunoscuți sub numele de știubeie de lut și mai ales de „ulcele" — despre care se arată în diferite scrieri (I. Ionescu, citat după Măneanu, 1983), că dădeau o producție mai mică. Trebuie să remarcăm faptul că ceramica (respectiv stupii tip ulcele), care asigură un spațiu bine închis, fără curenți de aer care să deranjeze albinele, nu asigură în schimb o bună izolație termică (menținerea unei temperaturi relativ constantă față de variațiile temperaturii din exterior). De asemenea, pe timp de ploaie acești stupi, avînd pereții cu porozitate fină, absorb apa la suprafață, care apoi prin evaporare scade temperatura pereților și indirect a atmosferei din stupi. Deci producția mai redusă se datorește și acestora cauze, în defavoarea faptului că asemenea stupi se confecționează ceva mai ușor decît un buduroi din trunchi, care trebuie căutat, retezat și apoi scobit în interior, completat cu capac, cu suport de bază și cu suporturile interioare, pentru fagurii ficși. Alte categorii de stupi, construiți prin similitudine, ca urmare a practicării unor meșteșuguri specifice pentru diferite zone, cum sînt împletiturile : din răchită sau din curpeni (coșuri și alte obiecte), din papură și din paie (rogojini, coșuri, acoperișuri de mai mici dimensiuni etc.), au dus la aplicarea sistemelor și în construirea unor tipuri de stupi, cunoscuți în general sub numele de „coșnițe" (sau „cușnițe" variantă locală). În planșă sînt prezentate doar 3 modele de coșnițe. În fig. 5 este imaginea unei coșnițe din nuiele (poate fi și din curpeni) împletită după sistemul coșurilor de nuiele, dar în formă eonică, mai largă la bază (de 30—35 cm diametrul), mai strîmtă sus (de cca. 25 cm diametru), prevăzută cu urdiniș, cu un capac și un suport de bază. La exterior și în interior aceste coșnițe erau lipite cu o tencuială (amestec de lut galben și bălegar — material cu care se tencuiesc pereții unor case, sau a unor cotețe pentru păsări, în diferite zone). În același timp, aceste coșnițe, pentru a fi ferite de ploi și de variațiile de temperatură mai accentuate, erau acoperite cu o glugă din paie de secară. Aceste glugi erau confecționate la fel ca măturile, snopul ales fiind legat spre vîrf cu sfoară din tei sau cînepă etc., iar apoi se făceau legături la peretele circular-conic, adăugîndu-se paie pe dedesubt, pînă se obținea lărgimea și lungimea necesară (așa cum se poate vedea în fig. 5 — coperta IV). În fig. 6 este înfățișat un stup din paie împletite, și apoi tencuit subțire, avînd un acoperiș conic, tot din paie de secară (probabil cele mai potrivite pentru acest lucru) ; dar posibil ca aceste acoperișuri, sau chiar glugile, să fi fost confecționate și din alte feluri de paie, poate și din papură. În fig. 7 este aspectul unui stup confecționat din paie, cu un capac care avea și rol de magazie de recoltare. Întîi se făcea o funie din paie, înfășurată strîns cu fibre vegetale (de tei, de cînepă etc.), după care aceasta era montată circular, spiră peste spiră, pînă la termminarea stupului (spirele fiind strîns legate unele de altele cu aceleași sfori din fibre vegetale, și fixate între ele și cu un fel de cuie din lemn, subțiri și ascuțite). Un asemenea stup, înalt de 50—60 cm și cu un diametru interior de cca. 35—40 cm, avînd capacul înalt de 20—25 cm (în interior), era și el lipit cu tencuială la încheieturile spirelor circulare, cu materialul menționat. În afară de experiența sa gospodărească și meșteșugărească, omul a învățat multe lucruri chiar de la harnicele și iscusitele albine. Chiar tencuirea coșnițelor de diferite tipuri nu numai împotoriva eventuală a ploilor, ci și a curenților de aer mai ales, a fost inspirată de albine. Cele scrise de D. Cantemir în 1715, în legătură cu acea **„anumită ceară cu miros foarte puternic și de o culoare negricioasă"...** cunoscută azi sub numele de **propolis**, arată că **„Albinele, mai înainte de a se apuca de altceva, astupă găurile și crestăturile cu ceara neagră de care am pomenit mai sus, fiindcă ele nu pot lucra decît în întuneric, și abia după aceea se apucă de lucru".** De fapt ele astupă găurile și crăpăturile stupilor și pentru a evita curenții de aer, motiv pentru care și construcția stupilor moderni, sistematici, impune o etanșeitate corespunzătoare. În fig. 8 este imaginea unui stup primitiv (fix), din scînduri, bine încheiate cu cuie des bătute, înlocuind buduroaiele — ca stup mai ușor de confecționat, dar numai după ce oamenii au putut tăia lemnul și obține scînduri și în acest scop. În fig. 9 este un stup, tot din scînduri încheiate bine, dar mai perfecționat, avînd sus și un al doilea compartiment, magazia de recoltă. Dimensiunile erau ceva mai mari decît la prima formă de stup din scînduri, și ca aspect ne duce cu gîndul spre viitorii stupi sistematici (adică cei de mai tîrziu, cu rame mobile pentru faguri), primele începuturi de stupi sistematici au apărut în Europa cam pe la mijlocul secolului 18 (pe la 1750 — după Hristea, 1947), similari cu cel din fig. 9. Dar abia pe la mijlocul secolului 19 (deci spre 1850) apar stupii cu faguri mobili pe rame. Este de menționat că, în afară de capacul stupilor din scînduri (care în interior trebuie să aibă o ramă din șipci, pentru o bună închidere), se mai punea un acoperiș, în-

*(continuare în pag. 28)*

# ÎNGRIJIREA FAMILIILOR DE ALBINE PENTRU PRODUCEREA MIERII ÎN FAGURI ŞI SECŢIUNI

Familiile de albine ce se folosesc pentru producerea mierii în faguri şi secţiuni trebuie să fie foarte puternice. În acest scop în tot cursul sezonului se urmăreşte creşterea continuă a puterii familiilor de albine în aşa fel ca la începerea culesului acestea să ajungă la maximum de dezvoltare. Familiile slabe nu se folosesc pentru producţie ci sînt dirijate în vederea întăririi familiilor producătoare de miere în faguri şi secţiuni.

La începerea culesului, familiile producătoare de miere în faguri şi secţiuni se reduc, la un singur corp, cu scopul de a produce o aglomerare puternică de albine în familii în momentul în care se aşează magazinul cu secţiuni sau ramele cu faguri pentru producerea de miere în faguri. De obicei, se păstrează drept cuib corpul doi, în care rămîn matca familiei, puietul şi rezervele de hrană. Albinele din corpurile care au fost ridicate se scutură în faţa urdinişului familiei reduse la un singur corp. Fagurii cu puiet şi miere ce prisosesc se folosesc pentru întărirea familiilor mai slabe din stupină.

Pentru atragerea albinelor de a clădi cît mai repede fagurii sau secţiunile, în mijlocul magazinului, se introduce un fagure sau o secţiune cu fagurele clădit, pregătită din vreme în acest scop. Aşezarea magazinelor cu faguri sau secţiuni se execută cu atenţie deosebită urmărindu-se ca fagurii să nu se desprindă din ramele-secţiuni.

În cazul în care la obţinerea acestui produs se folosesc alte sisteme de stupi, se aplică aceleaşi procedee de pregătire a familiilor pentru producţie strîmtorîndu-se cuibul la 7—8 faguri, iar restul spaţiului din stup se ocupă cu materiale izolatoare pentru a forţa, în acest fel, albinele să lucreze în magazinul cu faguri sau secţiuni.

Puterea deosebită a familiilor folosite pentru producţie, lipsa spaţiului pentru ouat, cantitatea mică de puiet din cuib şi reducerea acestora la un singur corp, creează în familii condiţii favorabile pentru manifestarea intensă a instinctului de roire a albinelor.

În vederea prevenirii roitului se recomandă folosirea unor măsuri speciale. În acest scop la 3—4 zile după aplicarea magazinelor se execută un control amănunţit al fiecărei familii de albine şi se distrug toate botcile. După alte 3—4 zile mătcile se scot din familii sau se omoară, iar operaţia de distrugere a botcilor se repetă, familiile rămînînd orfane. La 4 zile după ce familiile au rămas orfane se execută o nouă verificare şi botcile existente se distrug în totalitate. După alte 4 zile se repetă operaţia de distrugere a botcilor şi în familie se introduce o botcă căpăcită sau o matcă tînără împerecheată. După înlocuirea mătcilor se iau măsuri pentru îmbunătăţirea regimului termic din interiorul stupului prin mărirea urdinişului şi umbrirea stupilor.

Aşezarea primului magazin cu secţiuni sau a fagurilor se face după începerea culesului. După ce secţiunile din primul magazin sînt pe jumătate clădite se aşează deasupra acestuia, al doilea magazin. Pe măsură ce primul magazin cu secţiuni este umplut cu miere se ridică de pe cuibul familiei şi se aşează deasupra celui de-al doilea magazin în care albinele au început construirea fagurilor. În cazul culesurilor abundente, atunci cînd secţiunile din primul magazin sînt aproape pline, iar cele din al doilea sînt umplute cu miere mai mult de jumătate, se aşează şi al treilea magazin cu secţiuni deasupra primelor două.

Magazinele se recoltează pe măsură ce secţiunile sînt umplute cu miere. În vederea recoltării magazinele se afumă, ferind secţiunile de funinginea care le-ar deprecia şi apoi se scuturã puternic în faţa urdinişului familiei din care au fost scoase.

După această operaţie, magazinele cu secţiuni se aşează deasupra unei scînduri, prevăzută cu un izolator de albine şi se aşteaptă ieşirea albinelor. În lipsa podişorului prevăzut cu izgonitor, albinele pot fi îndepărtate de pe secţiuni şi cu ajutorul unei perii fine.

Secţiunile care nu au fost umplute cu miere se colectează într-un singur magazin care se aşează deasupra unei familii puternice pentru a le finisa într-un timp cît mai scurt.

**Din volumul „INIŢIERE ŞI PRACTICĂ ÎN APICULTURĂ" de Eugen Mârza şi Nicolae Nicolaide.**

# FACELIA

ing. Traian VOLCINSCHI

În condițiile agriculturii privatizate, apicultorii au interesul și posibilitatea de a contribui la lărgirea și îmbunătățirea bazei melifere, la înlăturarea golurilor de cules.

Pentru aceasta pămîntul trebuie cultivat cît mai rațional și cît mai intens. Se recomandă organizarea de asolamente furajere speciale, folosind amestecuri de plante furajero-melifere, precum și extinderea plantelor melifere în culturile intercalate sau duble care se însămînțează în miriște, după plantele ce eliberează devreme terenul. Unele plante melifere tipice pot fi cultivate în ogor propriu, ca loturi semincere, sau printre rîndurile de pomi fructiferi, în spațiile verzi și grădinile de lîngă casele noastre.

Una dintre cele mai potrivite plante melifere, care răspunde acestui scop, este facelia.

Facelia (Phacelia tanacetifolia) este o plantă anuală, ierboasă, de 30—60 cm înălțime. Tulpina principală verde, cu nuanțe roșietice, poartă pînă la 20 lăstari laterali care, la rîndul lor, sînt ramificați. Frunzele sînt penate, păroase așezate altern. La extremitatea lăstarilor se află inflorescențe compacte, cu circa 70 de flori la cele de sus și 40—50 de flori la cele secundare. Florile sînt de culoare albastră azurie sau roz alburiu, din care ies 5 stamine cu antere albastre-roșcate.

Primele flori apar la 40—60 zile după însămînțare. Durata unei flori este de circa 3 zile, dar înflorirea lanului durează 50—60 zile. Căldurile și seceta scurtează perioada de înflorire. Florile numeroase sînt intens cercetate de albine în tot cursul zilei, de dimineață pînă seara și chiar după apusul soarelui.

Producția de miere evaluată este de 100—340 kg/ha, iar după numeroși autori chiar de 1 000 kg la ha. Prin determinările făcute la începutul înfloririi s-au găsit într-o floare 1,0—4,5 mg nectar, cu o concentrație de zahăr de 28%. Ultimele inflorescențe produc mai puțin nectar.

Mierea de facelie este de culoare galben-verzui deschis, cîteodată aproape albă, cu un gust și o aromă plăcută. Cristalizează fin, ca un șerbet alb, dar cristalizată dirijat nu prezintă stabilitate un timp. Facelia asigură în același timp un cules bogat de polen care este de culoare violet.

Cultura de facelie nu este pretențioasă la sol, putînd fi însămînțată pe terenuri mai puțin productive. Semănată primăvara timpuriu pe soluri bogate și bine lucrate dă o producție mai mare de nectar și sămînță. Se poate însămînța cu bune rezultate și mai tîrziu, după recoltatul rapiței, orzului, borceagului sau chiar a grîului de toamnă. Timpul de însămînțare poate să fie în așa fel ales încît înflorirea să se eșaloneze după necesități, din primăvară pînă în toamnă și să coincidă cu perioadele lipsite de cules. Sămînța folosită trebuie să fie de bună calitate și liberă de cuscută, cu o puritate de 95% și capacitatea de germinație de 85%. Semănatul se face în rînduri, la distanța de 30—45 cm; sămînța trebuie să fie uniform îngropată, la o adîncime de 2—3 cm, folosindu-se o normă de 6—8 kg la ha. Cultura se prășește și, după necesități, se plivește de buruieni.

Producția de semințe ce se poate obține variază între 200—500 kg/ha, în funcție de condițiile pedoclimatice și agrotehnica aplicată. Recoltarea se face cînd 2/3 din semințele inflorescenței capătă culoarea brun-deschis. Recoltarea și transportul snopilor trebuie realizate dimineața devreme, pe rouă, pentru a evita scurtarea semințelor. Semințele recoltate și condiționate pot fi depozitate și păstrate cînd au un procent de umiditate de cel mult 14%.

Extinderea suprafețelor de facelie se poate realiza și prin folosirea ei în amestecuri de plante furajere, ca porumb siloz, ovăz, măzăriche, muștar, mazăre, borceag de primăvară, precum și în culturile de cartofi sau porumb boabe, cu ocazia ultimei prașile, cînd se administrează 2—3 kg sămînță la ha, asigurîndu-se astfel un cules tîrziu de vară.

În raport cu posibilitățile locale se pot găsi și alte soluții pentru o cît mai bună valorificare a terenului, armonizînd nevoile apiculturii cu celelalte interese gospodărești.

Facelia poate fi folosită și ca plantă de nutreț de calitate inferioară. Animalele o consumă în stare verde, pînă la înflorire (producția de masă verde este de circa 16 tone/ha). Rezultate mai bune se obțin prin utilizarea ei în nutrețul însilozat, în amestec cu porumb știuleți sau alte plante bogate în hidrați de carbon, necesari pentru fermentarea lactică.

Facelia prezintă însă un interes deosebit ca plantă nectariferă și poleniferă.

# Stabilirea cauzelor care influențează capacitatea albinelor în valorificarea resurselor nectarifere la floarea-soarelui

**Elena GROSU, Grigore FOTA**
**Institutul de Cercetare și Producție pentru Apicultură**

*Cauzele care influențează capacitatea albinelor în valorificarea resurselor nectarifere sînt determinate de însușirile biologice proprii familiei de albine, cît și de factorii proprii plantelor și de condițiile pedoclimatice.*

*Dintre factorii interni proprii plantei, însușirile genetice sînt factori de cea mai mare importanță, aceștia determinînd dimensiunile calatidiului, numărul florilor, suprafața glandei nectarifere și indirect și nectarogeneza. De asemenea, condițiile pedoclimatice influențează substanțial nectarogeneza.*

*Studii privind influența factorilor interni, proprii plantei au fost făcute de Beutler, 1953 ; Maurizio, 1969 ; Shnel, 1966 care au arătat că în afară de vascularizare, dimensiunea florii și a suprafeței nectariei, vîrsta și stadiul de maturitate al plantelor, poziția florii pe plantă, specia, varietatea sau soiul căruia îi aparține planta, influențează producția de nectar și zahăr.*

*Bădel în anii 1956—1959 a stabilit că factorii externi ca temperatura, vîntul perioada din zi și din an, lungimea zilei și a perioadei de însorire, umiditatea solului, tipul de sol, folosirea îngrășămintelor, influențează în mod substanțial producția de nectar.*

*In acest context, ne propunem să stabilim influența însușirilor genetice ale hibrizilor de floarea-soarelui, precum și a microclimatului, asupra capacității de valorificare a nectarului de către albine.*

*De asemenea, încercăm să elucidăm cauzele care determină uzura și mortalitatea ridicată a albinelor la culesul de floarea-soarelui.*

**Material și metode de lucru**

Materialul experimentat testat din punct de vedere al capacității nectarifere în vara anului 1991, a constat în 6 hibrizi aflați în anul trei de testare la Comisia de încercarea soiurilor (CIS) de la Tîncăbești.

Valoarea capactății nectarifere s-a stabilit prin determinarea cantității de nectar secretată în 24 ore pe floare și a concentrațiilor în zahăr. Inflorescențele la care urmau să se determine acești parametri, au fost izolate cu ajutorul unor săculeți cu 24 ore înainte de începerea determinărilor.

Metoda determinării capacității nectarifere folosită, a fost metoda directă de dozare și anume metoda capilarelor. Aceasta este operativă și suficient de precisă, permițînd analiza nectarului din punct de vedere cantitativ (mg/floare) și calitativ (% zahăr).

La fiecare din cele 4 repetiții, s-au făcut cîte 20 determinări luînd pentru o determinare cantitatea medie de nectar atrasă din 20 de flori, prin metoda mai sus amintită.

Datele obținute au fost prelucrate statistic, analiza varianței s-a stabilit folosind testul Fischer iar stabilirea diferențelor existente între variante, prin testul Tackey.

În continuarea lucrărilor efectuate la CIS-Tîncăbești, s-a urmărit influența microclimatului asupra culesului la o stupină amplasată la un lan de floarea soarelui, în raza comunei Dîlga.

Microclimatul care se referă la climatul spațiului omogen cuprins între suprafața pămîntului și înălțimea de doi metri, s-a urmărit prin amplasarea în lan la înălțimea de 1,5 m a unui termohigrograf, care a înregistrat mersul temperaturii și umidității. De asemeni, s-a înregistrat zilnic mersul cîntarului de control pe perioada de 7 zile (22—28 iulie). În paralel s-au efectuat analize de nectar, la trei lanuri de floarea soarelui, amplasate la distanța de 1 km între ele.

Un alt aspect, luat în studiu în acest an, se referă la factorii care determină uzura și mortalitatea ridicată a albinelor la culesul de floarea soarelui.

În acest scop s-au determinat rezidurile de pesticide organoclorurate la nivelul florilor, de către Laboratorul central pentru controlul alimentelor. De asemenea s-au efectuat testări în laborator privind mortalitatea albinelor ţinute în cuşti şi hrănite cu sirop de zahăr (1 : 1) în care s-a adăugat extract obţinut prin macerarea florilor (timp de şapte zile) în solvenţi diferiţi : apă, alcool 70°, alcool 96°.

Pentru fiecare variantă am stabilit doi martori — unul, la care hrănirea s-a făcut cu sirop simplu şi celălalt la care hrănirea s-a făcut cu sirop plus solventul folosit (apă distilată, alcool 70°, alcool 96°).

Experienţa a fost montată în patru repetiţii pentru fiecare din cele patru variante.

*Tabelul 2*

Potenţialul melifer al hibrizilor româneşti aflaţi la CIS Tîncăbeşti

| Nr. crt. | Hibridul | Zahăr mg/plantă | Zahăr kg/ha | Miere kg/ha |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Select | 404 | 16,48 | 41,20 |
| 2. | Florom 328 | 964 | 39,33 | 98,33 |
| 3. | Florom 402 | 1028 | 41,94 | 104,85 |
| 4. | Florom 206 | 403 | 16,00 | 40,00 |
| 5. | HS 1632 | 520 | 21,21 | 53,04 |
| 6. | Turbo | 546 | 22,27 | 55,68 |

**Rezultate şi discuţii**

Determinările efectuate la hibrizii româneşti aflaţi în cîmpul de încercarea soiurilor, au înregistrat valori care se încadrează între limitele medii cu 0,310 mg nectar/floare, la hibridul Florom 206 şi 0,980 mg/floare la hibridul Florom 402, cum se poate vedea din tabelul 1, care centralizează valorile medii pentru cei trei parametri urmăriţi : cantitatea de nectar/floare, concentraţia de zahăr a nectarului şi indicele glucidic.

După cum se vede din acelaşi tabel, valorile medii ale concentraţiei de zahăr oscilează între 53,4% (la hibridul Florom 328 şi 65,1% (la hibridul Turbo), iar ale indicelui glucidic între 0,197 mg zahăr pe floare (la hibridul Florom 206) şi 0,567 mg zahăr/floare (la Florom 402).

În urma prelucrării datelor din teren, am calculat potenţialul melifer al hibrizilor luaţi în studiu (tabel 2) din care rezultă că hibridul cu cel mai mare potenţial melifer este Florom 402 (104,8 kg miere) urmat de Florom 328, iar pe locul al treilea hibridul HS 1632. Pe ultimul loc se situează Florom 206 cu 40 kg miere la hectar.

*Tabelul 4*

Schema amplasării lanurilor şi cantităţile medii de nectar recoltate în perioada 23—28 iulie 1991

| | Cantitatea de nectar mg/floare (date medii) | Concentraţia în zahăr % | Indice glucidic |
|---|---|---|---|
| Lanul I | 0,366 | 71,1 | 0,250 |
| Lanul II | 0,327 | 70,4 | 0,231 |
| Lanul III | 0,195 | 74,0 | 0,137 |

**Analiza statistică a rezultatelor**

Valoarea teoretică a testului F, aşa cum rezultă din tabelul 3, arată faptul că între hibrizii studiaţi există diferenţe distinct semnificative.

Din tabelul 3 se pot trage concluzii referitoare la semnificaţia diferenţelor între hibrizii studiaţi, în ceea ce priveşte secreţia de nectar.

Din tabel reiese faptul că, 3 hibrizi se diferenţiază distinct semnificativ faţă de hibridul Select luat ca martor. Aceştia sînt : Florom 402, Florom 328 şi HS 1632 care înregistrează valorile cele mai mari ale secreţiei de nectar. Hibridul Turbo prezintă diferenţe nesemnificatve comparativ cu martorul iar Florom 206 se situează sub valoarea martorului.

**Date privind influenţa microclimatului asupra secreţiei de nectar**

Datele prezentate în tabelul 1 arată că media cantităţii de nectar, înregistrată la 3 lanuri de floarea soarelui, diferă deşi distanţa între lanuri este în medie 1 km. Astfel, lanurile I şi II au înregistrat 0,366 şi respectiv 0,327 mg nectar pe floare în timp ce lanul III înregistrează numai 0,195 mg/floare.

Observaţiile efectuate în teren au arătat că albinele din familiile amplasate în faţa lanului III zburau peste cîmp la lanul I, observaţii care sînt confirmate de determinările de nectar.

Diferenţele privind secreţia de nectar între cele 3 lanuri pot fi determinate de o sumă de factori : plante premergătoare, de agrotehnica aplicată, structura solului etc. Deşi nu avem date suficiente pentru a arăta care sînt factorii răspunzători de modificarea cantitativă a secreţiei de nec-

tar, putem afirma cu certitudine că microclimatul are un rol important în stimularea sau diminuarea secreției de nectar.

Graficul temperaturilor și umidității în perioada 23—28 iulie, înregistrată cu ajutorul unui termohigrograf arată că temperaturile maxime ale zilei au fost cuprinse între 10° și 32,5°C iar umiditatea a oscilat între 25% și 85%. Temperatura cea mai mare de 32,5° s-a înregistrat la 26 iulie cînd umiditatea a înregistrat valoarea cea mai scăzută.

Corelînd maxima temperaturilor diurne cu mersul cîntarului de control se constată o corelație pozitivă între creșterea cantităților de miere înregistrate și creșterea temperaturilor. Astfel la temperatura de 27°C cantitatea de miere înregistrată a fost de 0,7 kg la 28,5°C cantitatea de miere a fost de 1,5 kg, pentru ca la 33,5°C să se ajungă la cantitatea cea mai mare, de 2 kg miere.

**Rezultatele testului biologic privind mortalitatea albinelor hrănite cu sirop de zahăr (1 : 1) și extract de rășini**

Datele prezentatea în tabel arată că, în cazul variantei 1 ($V_1$) la care albinele au fost hrănite cu extract de rășini din floare obținut prin macerarea florilor în apă distilată, procentul de mortalitate (la doza de 1%) este de 6,8—13,6% — nesemnificativ comparativ cu martorul la care s-a înregistrat 9,4—14,5%.

Dublarea dozei de extract (2%) adăugat în sirop contribuie la creșterea procentului mortalității la 21,7—30,9%.

În cazul variantei V2 și V3 la care solventul folosit a fost alcoolul 70° și 96° procentul de mortalitate crește progresiv comparativ cu martorul, în funcție de doza administrată (1% sau 2%) cît și de concentrația solventului.

Valoarea maximă a procentului de mortalitate a albinelor, de 71,7% s-a înregistrat la doza de 2% în cazul extractului în alcool 96° ($V_1$ III) comparativ cu 57,6% care reprezintă valoarea martorului (sirop — alcool 96°).

În cazul variantei la care rășinile au fost recoltate de pe partea inferioară a capitulului, unde țesutul rupt lasă să iasă la suprafață picături mari de clei, (rășini) concentrația în rășini a extractului a fost mare. Aceasta determină un procent ridicat al mortalității albinelor, respectiv 86,3%, în cazul dozei de 2% a extractului de alcool 96°, comparativ cu 56,5%, valoarea martorului (sirop plus alcool 96°).

*Tabelul 1*

Valori medii ale parametrilor legați de capacitatea meliferă urmăriți la hibrizii de floarea soarelui

| Nr. crt. | Hibridul | Cantitatea de nectar/floare mg | Concentrația în zahăr (%) | Indicele glucidic mg zahăr/floare |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Select (Mt) | 0,366 | 62 ml | 0,200 |
| 2. | Florom 328 | 0,930 | 53,4 | 0,482 |
| 3. | Florom 402 | 0,980 | 58,0 | 0,567 |
| 4. | Florom 206 | 0,310 | 64,0 | 0,197 |
| 5. | Turbo | 0,486 | 62,5 | 0,260 |
| 6. | HS 1632 | 0,441 | 65,1 | 0,277 |

**Rezultate privind prezența pesticidelor organoclorurate la nivelul florilor.**

Buletinul de analiză a pesticidelor organoclorurate arată că, la nivelul florilor sînt prezente : alfa HCH în cantități de 0,003—0,004 ppm ; Lindan 0,006—0,016 p.p.m ; beta HCH 0,008 p.p.m. și substanțe de gr. I foarte periculoase precum și DDT în proporție de 0,006 p.p.m. din grupa II-a a substanțelor moderat toxice.

Rezultatele obținute au fost comparate cu dozele letale publicate de CEE (Laboratorul olandez) din care rezultă că LD 50 măsurată în substanță activă, este pentru Lindan, de 0,002 g.

Revenind la rezultatele buletinului de analiză rezultă că, Lindanul prezent în cantități de 0,013 ppm, la nivelul florilor, prezintă o creștere de 9 ori față de doza letală stabilită de CEE.

*Tabelul 3*

Semnificația diferențelor între hibrizii analizați

| Hibrizii analizați | Florom 206 0,197 | Select 0,200 | Turbo 0,207 | HS-1632 0,344 | Florom 320 0,482 | Florom 402 0,567 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,567 | 0,370** | 0,367** | 0,363** | 0,233** | 0,085** | — |
| 0,482 | 0,285** | 0,282** | 0,275** | 0,138** ** | — | |
| 0,364 | 0,147** | 0,144** | 0,137** | — | | |
| 0,207 | 0,010 | 0,007 | — | | | |
| 0,200 | 0,003 | — | | | | |
| 0,197 | — | | | | | |

$W = 3{,}86 \times 0{,}013 = 0{,}050^*$

480 $4{,}60 \times 0{,}013 = 0{,}059^{**}$

*Tabelul 5*

Gradul de mortalitate a albinelor hrănite cu sirop (1 : 1) și extract obținut prin macerarea inflorescențelor în solvenți diferiți (apă, alcool)

| Varianta | | R1 | R2 | R3 | R4 | R1 | R2 Mt | R3 | R4 | R1 Mt | R2 (sirop) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V1 | Total albine | 44 | 59 | 55 | 46 | 53 | 48 | 49 | 49 | 52 | 50 |
| solvent apă distilată | Albine moarte | 3 | 8 | 17 | 10 | 5 | 7 | 2 | 4 | 9 | 3 |
| | % mortal. | 6,8 | 13,5 | 30,9 | 21,7 | 9,4 | 14,5 | 4,08 | 8,1 | 17,3 | 6,0 |
| V2 | Total albine | 49 | 50 | 54 | 48 | 49 | 48 | 49 | 51 | — | — |
| salvent alcool 70% | Albine moarte | 20 | 15 | 32 | 30 | 11 | 14 | 15 | 18 | — | — |
| | % mortal. | 40,8 | 30,0 | 59,2 | 62,5 | 22,4 | 29,1 | 30,6 | 35,2 | — | — |
| V3 | Total albine | 51 | 47 | 59 | 48 | 42 | 43 | 51 | 52 | — | — |
| solvent alcool 96° | albine moarte | 19 | 25 | 42 | 31 | 17 | 20 | 28 | 30 | — | — |
| | % mortal. | 37,2 | 53,1 | 71,1 | 64,5 | 40,4 | 46,5 | 54,9 | 57,6 | — | — |
| V4 | Total albine | 51 | 44 | 49 | 56 | 44 | 55 | 46 | 54 | — | — |
| alcool 96° rășinii-partea inf. a capit. | Albine moarte | 25 | 31 | 38 | 42 | 19 | 21 | 26 | 34 | — | — |
| | % mortal. | 49,0 | 70,4 | 86,3 | 75,0 | 27,0 | 38,1 | 56,5 | 62,9 | — | — |

**Concluzii :**

— Capacitatea albinelor de valorificarea culesului la floarea soarelui este influențată de însușirile genetice ale hibrizilor, însușiri care determină și nectarogeneza, respectiv potențialul melifer al hibrizilor. Secreția de nectar maximă, în jur de 1 mg/floare o înregistrează hibrizii Florom 402 și Florom 328. Aceștia precum și HS 1632 se diferențiază distinct semnificativ față de hibridul Select luat ca martor.

— Microclimatul, care se referă la climatul spațiului omogen cuprins între suprafața pământului și înălțimea de doi metri, poate fi răspunzător de stimularea sau diminuarea secreției de nectar.

Cantitățile medii de nectar de 0,366, 0,327 și 0,195 mg nectar/floare, înregistrate la trei lanuri apropiate, au determinat un grad de atractivitate al lanurilor diferit pentru albina meliferă. Astfel, culegătoarele familiilor de albine amplasate pe lîngă lanul cu secreție mai scăzută (0,195 mg nectar/floare) făceau culoar de zbor vizitînd mai întes lanul cu secreția maximă (0,366 mg nectar/floare).

Între evoluția temperaturilor diurne și înregistrările cîntarului de control se constată o corelație pozitivă, cantitățile maxime de miere (2 kg/zi) înregistrîndu-se în zilele care depășeau 30°C (33,5°C).

— Procentul de mortalitate al albinelor ținute în cuști și hrănite cu sirop de zahăr (1 : 1) în care s-a adăugat extract obținut prin macerarea florilor, crește în funcție de doza administrată și de solventul folosit.

Cea mai mică mortalitate (6,8—13,6) s-a înregistrat la doza de 1% solvent, apă în timp ce la doza de 2% solvent alcool 96°, procentul de mortalitate a fost de 71,1%.

— Substanțele organoclorurate prezente la nivelul florilor sînt : alfa HCH, Lindan și DDT, în cantități ce depășesc în toate cazurile DL 50, stabilită prin normele CEE (Laborator Olanda).

BIBLIOGRAFIE


*ATKINS, E. L. — Morphogenic studies on the efect of pesticides en honey bee Apis mellifera L. Brood. Bee Pathology.*

*ATKINS, E. L. — Reducing Pesticide to Honey Bees. Division ou Agricultural Sciences, 1981.*

*BERBECEL, O.; CÎRNU, I — Cercetări agrometeorologice privind prognoza culesurilor în apicultură. Lucrările Institutului meteorologic — București — 1965.*

*BUDOI, Gh.; LAZA, St.; BUDOI, I.; ȘCHIOPU, D.; SĂNDOIU, I. O. — Lucrări practice de agrotehnică și tehnică experimentală. Partea a III-a pentru uzul studenților — IANB, 1983.*

*CIURDĂRESCU, G. — Insecticidele și entomofauna polenizatoare.*

*CEAPOIU, N. — Metode statistice aplicate în experiențele agricole și biologice. Ed. Agrosilvică, București, 1968.*

*CÎRNU, I.; TOMESCU, A.; SĂNDULEAC, E. — Contribuții privind stabilirea metodicii pentru prognoza culesurilor în apicultură. Lucrări științifice — SCAS vol. VI. Ed. Agrosilvică, 1965*

*CÎRNU, I. — Flora meliferă, 1980.*

*CRĂCIUN, T.; MUREȘAN, T. — Metode de ameliorare și producere a semințelor. Ed. Agrosilvică, București, 1966.*

*CRĂCIUN, T. — Geniul genetic și ameliorarea plantelor. Ed. Ceres. București, 1987.*

*CRĂCIUN, I.; MUREȘAN, T. — Ameliorarea specială a plantelor. Ed. Ceres, București, 1987.*

*DEREVICI, Adelina — Acetylcholinesterase în normal and DDT — intoxicated bees. Israel journal of Entomology vol. VI, 1971.*

*FURGALA, B. — Polenizarea florii soarelui. Conferința IX pentru polenizare SUA, 1970.*

*FREE, I. B. — Efectul transformării familiilor de albine în cultură înainte sau după începerea înfloritului, asupra comportamentului de cules. Jurnal economic entomofil, Anglia, 1970.*

*McBOUL, M. D. — Analiza comportamentului albinelor în legătură cu polenizarea. Conferința IX-a de polenizare — Australia, 1972.*

*RUSU Cleopatra — Cercetări cu privire la influența regimului de nutriție asupra secreției nectarului la floarea soarelui și rapiță (1976). Teză de doctorat.*

*TACU APOLODOR — Metode statistice în zootehnie și medicină veterinară. Editura Agrosilvică, București, 1968.*

*VRÎNCEANU VIOREL ALEXANDRU — Floarea soarelui. Ed. Academiei RSR, 1974.*

*WILSON, W. T. — Pesticidele și mortalitatea albinelor melifere. Beekeeping in the United States/129.*

# ATRAGEREA ROIURILOR

Deşi în stupăritul raţional nu se preconizează roirea naturală ci numai roirea artificială, totuşi este bine ca pentru orice eventualitate apicultorul să fie pregătit şi să aibă la îndemînă toate cele necesare prinderii unui roi şi în primul rînd o roiniţa. Roiniţa poate fi confecţionată uşor din scîndură, din placaj, din împletituri din paie, nuiele sau papură, dintr-un schelet de sîrmă prevăzut cu un sac etc. Forma roiniţei poate fi conică, cilindrică sau piramidal trunchiată. Ea trebuie să fie uşoară, să aibă un mîner şi să poată fi folosită atît la prinderea roiului, ademenindu-l să intre în ea, cît şi la scuturarea sau strîngerea roiului în caz cînd nu s-a intervenit la timp şi roiul s-a aşezat în alt loc.

Pentru a asigura albinelor o bună posibilitate de sprijin, se vor fixa în interiorul roiniţei cîteva stinghii subţiri de lemn bine fixate în diagonal. Roiniţele vor avea cîrligul necesar pentru a putea fi folosite atît cu gura în jos, cînd roiul este ademenit să intre în ea, cît şi cu gura în sus, cînd în roiniţă se scutură roiul aşezat în ciorchine. Ea se poate ridica la înălţime cu ajutorul unei prăjini. Roiniţa va fi curată şi la folosire se va freca cu o plantă aromatică ca de exemplu mentă, melisă, cimbru, levănţică, salvie, rosmarin sau esenţă de lămîie. Cel mai eficient mijloc de atracţie este propolisul în stare lichefiată cu care se unge interiorul cutiei, sau folosirea unor faguri vechi de culoare închisă. Substanţele aromatizate de pe corpul roiniţei se volatilizează repede şi de aceea se recomandă ca ele să fie reîmprospătate cît mai des în prioada roitului pentru ca puterea lor de atracţie să nu-şi piardă eficienţa.

De multe ori roiurile se aşază an de an în acelaşi loc şi au o direcţie de zbor preferată. De aceea este bine ca apicultorul să cunoască aceste locuri şi să agaţe prin pomii apropiaţi ademenitoare pentru roi, care constau din nişte simple cutii sau scîndurele protectoare, prielnice pentru depunerea roiului. Acestea vor fi cu atît mai sigur folosite dacă vor fi impregnate cu miros de propolis sau se va prinde de ele o bucată de fagure vechi.

Apicultorul are posibilitatea să atragă astfel roiurile în anumite locuri, ţinînd cont de direcţia lor de zbor preferată din anii anteriori. El trebuie numai să ridice aceste roiuri la cel mult 2 ore şi să le transfere în stupul lor definitiv. Supii care au mai fost populaţi cu albine sînt mai repede ocupaţi de roiuri. La folosirea stupilor în care nu au mai fost albine, se va folosi un mijloc de atracţie sau cel mai bine să-i dăm o ramă cu puţin puiet. Este necesar să luăm măsuri să nu lăsăm roii să se piardă şi în acest fel prin măsuri destul de simple şi uşoare putem avea satisfacţia să culegem recolta de roiuri. Trebuie avut grijă ca aceste mijloace de atracţie pentru roiuri să nu fie instalate prea aproape de stupinele vecine deoarece atragerea roiurilor de la vecini este interzisă, fiind considerată drept furt şi sancţionată ca atare.

**(T.V.)**

# EVOLUŢIA STUPILOR PRIMITIVI

*(continuare din pag. 17)*

clinat, pentru scurgerea apei din ploi (ceva mai larg decît capacul propriu-zis al stupului). Aceşti stupi primitivi din scînduri erau apoi văruiţi (cu 2—3 straturi de var, preparat după următoarea combinaţie : la 10 kg var nestins, după stingerea cu apă, se adăuga 1,5 kg sare de bucătărie şi jumătate de litru de ulei de floarea soarelui, toate bine amestecate, chiar şi în timpul folosirii), cum arată Hristea, 1947. În afară de rolul conservant pentru scînduri, de cel de acoperire a fisurilor fine, varul are şi rol dezinfectant.

Cele cîteva aspecte şi comentarii scurte, legate de stupii primitivi priviţi în evoluţia lor istorică, arată în primul rînd milenii şi secole de preocupare, de muncă şi de experienţă a oamenilor care şi-au însuşit — generaţii după generaţii — această îndeletnicire. Deşi se cunosc avantajele stupilor sistematici, moderni, în continuă perfecţionare, mai există şi azi în diferite zone gospodari care au şi cîteva buduroaie sau coşniţe, moştenite şi perpetuate prin tradiţie. Acestea pot fi şi ar trebui să facă obiectul unor studii şi informaţii istorico-etnografice, constituind obiecte de valoare autentică pentru istoria mai recentă a stupăritului din ţara noastră, ca şi pentru reprezentarea lor în expoziţii şi într-un muzeu al apiculturii româneşti cu atît de vechi tradiţii. Pentru experienţa proprie apicultorii moderni ar putea să-şi construiască şi un asemenea stup, pentru a urmări o familie de albine în condiţii de viaţă, nu atît de primitivă, cît mai apropiată de cea a naturii lor iniţiale, deloc lipsită de învăţăminte şi sursă de satisfacţii, dintr-un sentiment de respect pentru moştenirea trecutului în acest domeniu.

# STUPI ÎN PREAJMA CULELOR

*În imediata vecinătate a complexului muzeistic „Culele de la Măldărești", se află una dintre cele mai frumoase stații zonale ale Institutului de apicultură, Măldărești. În efortul Asociației de a întreține acest punct de producție și cercetare apicolă, am făcut acolo numeroase deplasări, ajungînd de fiecare dată, cu inima plină de frumusețea județului Vîlcea, în care apicultura se află la ea acasă.*

*Am văzut stupi în grădinile caselor, înșirați printre prunii livezilor, sau rînduiți strîns în pavilioane apicole cu care „mierarii", pleacă din pădurile de tei și salcîm, trec prin lanurile de floarea soarelui și ajung toamna tîrziu în inima Deltei Dunării. Și tot aici, am auzit zumzetul albinelor în tăcerea monahală a mînăstirilor vîlcene, integrîndu-se firesc atmosferei arhitecturale ale Govorei sau Mînăstirii dintr-un lemn.*

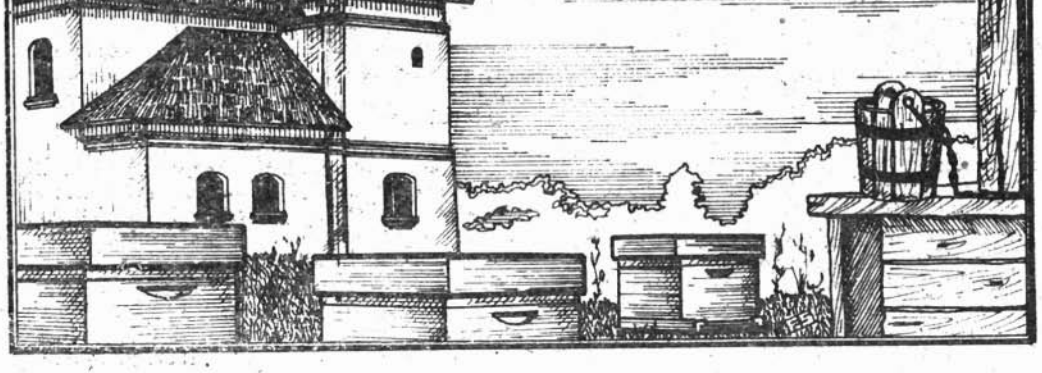
*Am văzut stupi, în acea minune din cheile Oltețului, care se cheamă straniu Polovraci, unde pădurea de castani comestibili umbrește bolnița mînăstirii. Măicuțe nefiresc de mlădii, în straiul cernit al sutanei, „binecuvîntau" parcă stupii, cu afumătorul din care dîra de fum se împletea cu tămîia cădelniței. Și de ce să nu recunosc, mai mult decît plăcută mi-a fost surpriza, aflînd că mătcile acelor albine erau din stația zonală de la Măldărești, unde cu ani în urmă mi-a fost încredințată, poate cea dintîi sarcină de servici...*

*Am descoperit-o la circa șase kilometri de Horezu, cu miros de ceară, cu stupi și nuclee de împerechere, cu vorba repezită a oltenilor și o grămadă surprinzătoare de acareturi : remorci, roți de olar, stive de cherestea, toate depozitate în preajma clădirilor ce urmau a fi reparate. Sub un șopron doi apicultori tineri, transvazau larvele în botci artificiale. M-am oprit curios : gesturi sigure, dar atît de delicate.*

*Către seară, am terminat releveul clădirilor. Domnul Bîzu, tehnicianul care coordona activitatea productivă, m-a poftit în pridvorul casei la o țuică de prună, scoțînd dintr-un cotlon întunecat, un butoiaș pîntecos, așezat pe patru rotițe din lemn. Dar tihna ceșcuțelor de Horezu, smălțuite în culori albe și brune, ne-a fost spulberată de apariția vijelioasă a domnului doctor inginer Marin, șeful suprem al stației. Agitat, jovial și foarte important, vorbea tot timpul și cu o asemenea cadență, încît trebuia să fac un efort pentru a-l urmări și să renunț la a-i răspunde. Nu aveam de unde să știu că între cei doi, domnea o tacită rivalitate. I-a aruncat domnului Bîzu o privire atît de cruntă și de grăitoare, încît acesta, spre surprinderea și regretul meu, s-a ridicat, plecînd împreună cu butoiașul care scîrțîia trist pe pavelele din stejar ale pridvorului. Triumfător, șeful mi-a făcut complice cu ochiul, a dispărut preț de cîteva minute, și din aceleași tainice întunecimi, a apărut cu un butoiaș, aș fi putut să jur, identic cu cel dintîi.*

*Nepăsătoare, ceșcuțele de Horezu l-a drămuit, în timp ce pridvorul s-a umplut păgîn cu mireasma de prună.*

**Florin ȘTEFUREAC**



# CÎTEVA MODALITĂȚI DE IDENTIFICARE A MĂTCILOR ÎN FAMILIILE DE ALBINE

Redăm mai multe metode însoțite de cîteva detalii utile, ușor de realizat de către toți apicultorii cu condiția de a da o atenție deosebită eventualității producerii furtișagului și de a nu se realiza această lucrare în perioada marilor culesuri.

METODA nr. 1

Această metodă constă în observarea intrării pe urdiniș a albinelor culegătoare. La un moment dat matca se va afla pe o ramă care corespunde locului cu cel mai mare număr de albine culegătoare. Se vor controla una cîte una ramele familiei de albine avînd grijă de a le pune pe un capac de stup, pentru a evita astfel pierderea mătcii în iarbă.

METODA nr. 2

Metoda constă în montarea unei gratii separatoare la fundul unui corp de stup. Așezați acest corp lîngă stupul ce urmează a fi orfanizat, fie pe un capac dacă familia de albine este slabă, ori pe un stup gol dacă aceasta este foarte puternică.

Scuturați toate albinele stupului pe această sită folosind puțin fum pentru a le face să se miște. Veți găsi matca pe gratie.

METODA nr. 3

Pentru aceasta vă este necesar un podișor al cărui perimetru este prevăzut cu plasă de sîrmă. Întoarceți podișorul deasupra stupului astfel aveți un loc liber deasupra familiei de albine. Este indicat ca pentru această operație să se folosească puțin fum.

După efectuarea celor descrise mai sus afumați de data asta puternic urdinișul. Așteptați trei minute. Întoarceți podișorul pus anterior, deseori matca urcă împreună cu cîteva albine.

Dacă după această primă încercare matca nu se află aici scuturați albinele care s-au urcat pe capacul stupului și luați-o de la început.

Dacă albinele nu urcă trebuie să bateți cu o bucată de lemn pereții laterali ai stupului ca și cum ați vrea să faceți ca albinele să urce pentru un roi artificial.

Puteți să folosiți această metodă chiar și în perioada furtișagului.

METODA nr. 4

Vă este necesar un corp de stup prevăzut cu rame clădite dar fără provizii și o gratie separatoare. Plasați corpul direct peste familia de albine. Afumați urdinișul sau bateți ușor cu mîna pereții laterali ai stupului dacă albinele nu urcă.

Cînd albinele ajung în corp ridicați ușor și puneți o gratie separatoare între acest corp și stup. Apoi faceți ca albinele să coboare din nou în stup : veți găsi matca în plasă. Puteți utiliza această metodă în perioada furtișagului.

METODA nr. 5

O metodă puțin cam barbară constă în scuturarea albinelor unui stup fără a căuta matca la mai mulți metri de stupină. Puneți la loc stupul cu ramele sale. Micșorați puțin urdinișul pentru a evita astfel furtișagul.

Albinele reiau drumul spre amplasamentul inițial. Matca se găsește cîteodată sub o mică aglomerare de albine în locul unde s-a scuturat stupul.

Se folosește uneori această metodă cînd avem dificultăți în depistarea mătcilor și atunci cînd stupina nu se află în timpul extracției.

În general se schimbă matca cu defecte introducînd imediat un roi puternic pe rame avînd o matcă tînără.

Se readuce stupul golit de albine în locul inițial și se introduce acolo roiul pe care îl învelim literalmente într-o hîrtie iar apoi se completează cu rame cu puiet sau cu miere de la familia precedentă. Se reduce urdinișul stupului cu ajutorul unei hîrtii.

O variantă a acestei metode constă în folosirea unui alt stup liber și nu a stupului golit de albine.

Această metodă dă rezultate excelente obținîndu-se înaintea culesului familii de albine puternice apte pentru valorificarea nectarului.

*Nota redacției :*

*Cei interesați de acest subiect pot să-și îmbogățească cunoștințele de specialitate citind în revista „Apicultura în România" nr. 5/1984 la paginile 3—5 materialul „Cum căutăm matca în stup".*

Traducere : Victor BUCATĂ
Liceul Informatică București

Din "Abeilles et Fleurs", Franța, ian. 1992, p. 18—19.

# VARA 1992 ÎN PERSPECTIVA METEOROLOGICĂ

**Corneliu POP**

După un debut promițător, prima lună calendaristică a verii, odată cu apropierea solstițiului, deci a verii astronomice va cunoaște o modificare de aspect al vremii, aceasta devenind răcoroasă și instabilă mai ales în regiunile din sudul țării.

În cele mai reci nopți ale lunii se vor atinge temperaturi minime nocturne cuprinse pe teritoriul țării între 4° și 10°C exceptînd litoralul, unde nu se așteaptă valori sub 12°C. Numărul zilelelor cu ploaie se va diferenția în funcție de altitudine. Pe litoral și în zonele de șes, zilele ploioase vor reprezenta numeric circa o treime, în timp ce în zonele deluroase acestea vor crește ca pondere pînă la jumătate din totalul de zile ale lunii.

În timp ce în zona deluroasă cantitatea de precipitații lunare se va înscrie în obișnuitul climatologic în Cîmpia de Vest se va manifesta o tendință de deficit pluviometrică, iar în Cîmpia Română una de excedent. Flora se va menține cu un ușor avans în fenofaze la începutul lunii, apoi se va înscrie în calendarul normal datorită răcirilor din a doua parte ale lunii.

În luna lui cuptor anomaliile față de normalul climatic semnalate și în prima lună a verii se vor amplifica.

Excesul de precipitații din sudul țării se va reflecta atît în cantitățile de apă căzute ce vor putea atinge 100 l/m.p., chiar și în zonele de șes, cît și prin numărul zilelor ploioase mai mare decît în mod obișnuit.

Temperaturile medii lunare se vor situa deasupra valorilor climatice obișnuite. Cele mai cborîte minime nocturne nu vor scădea în nordul țării sub 9°C, iar în sud sub 14°C. Temperaturile maxime cele mai ridicate se vor înregistra în regiunile de șes din sudul și vestul țării unde sînt de așteptat valori de pînă la 35°C. În sudul țării nu sînt probabile valori mai ridicate ce ar fi firești în condițiile unei luni călduroase datorită absorbției de căldură în procesele de evaporație ce vor fi mai intense decît în mod obișnuit din cauza conținutului mai ridicat de umezeală din sol.

În parte anomaliile din evoluția vremii pe care le așteptăm vor apărea ca efect al modificărilor în circulația generală a atmosferei ce se produc în anii cu El Niño. Procesul ENSO (El Niño — Oscilația Sudică) din acest an este comparabil cu cel mai intens eveniment de acest gen cunoscut care s-a manifestat în anii 1982—1983. Din grupul anilor 1959, 1972, 1976 și 1983 pe care i-am selecționat ca avînd evoluție analogă anului curent, 3 ani au fost ani cu El Niño.

În august se așteaptă să fie consemnată din nou o lună călduroasă, dar mai puțin ploioasă. În condițiile unei umezeli mai reduse sînt posibile zile caniculare cu temperaturi în sudul țării de peste 35°C.

# ȘTIAȚI CĂ...

... primele date scrise despre produsele apicole le găsim în textele mesopotamiene, ale căror redactări urcă pînă în al III-lea mileniu î.e.n. ? Le găsim în poemul „Coborîrea zeiței Ișlar în infern" poetizare a mitului morții și reînvierii lui Tammuz, zeul vegetației. Zeița iubirii voluptoase se îndrăgostește de frumosul păstor. După ce acesta este ucis de colții unui mistreț zeița coboară în întunericatul regat subpămîntean pentru a-l readuce la viață, dar zeița infernului, Ereșkigal, geloasă de frumusețea zeiței Ișlar o întemnițează. Întreaga lume este lovită de nenorocirea secetei și sterilității. Poemul deplînge soarta lui Tammuz și a întregii umanități : „Deasupra trupului preaiubitului Fiu se înalță plînsete.../Plînsete pentru livezile unde nu mai curge vinul și mierea...[1])

Și tot de la mesopotamieni avem și „Epopeea lui Ghilgameș", datînd din secolul al XXI-lea î.e.n., mult mai veche decît „Iliada" și „Odiseea", precedînd cu peste un mileniu și jumătate „Biblia". Scrijelată de plăci de cărămidă arsă în ciuda scrierii cuneiforme, epopeea cîntă suferințele lui Ghilgameș, legendarul rege al Urukului. Tableta a opta consemnează : „Cînd se iviră din nou cele dintîi licăriri ale zorilor/Ghilgameș deschide ușa.../ puse să se aducă o masă din lemn de măslin, minunată,/umple cu miere o cupă din cornalină,/... apoi, după ce împodobi masa, o așeză cu fața spre soare".[2])

... parfumata, colorata și ademenitoarea înghețată sub forma unei salate de fructe, cu garnitură de miere de albine a ajuns la venerabila vîrstă de 3 000 ani ? Se pare că inventatorii „dulciurilor înghețate" sînt orientalii. Prima înghețată a fost remărcată cu patru secole î.e.n. la curtea lui Alexandru cel Mare. O găsim și la masa lui Nero în anul 62 e.n., în secolul VIII la Bagdad. Califii se dau în vînt după ea. Din Orient o aduce în Italia, Marco Polo, ca apoi, în secolul al XVI-lea să pătrundă și în Franța prin Caterina de Medicis, căsătorită cu Henric al II-lea.[4])

*

... polenizarea se practică de către mesopotamieni şi cu ajutorul albinelor, dar şi artificial ? De la curmal — a cărui polenizare sumerienii o practicau — se obţineau, după mărturisirea lui Strabon, nu mai puţin de 360 de produse, între care vin, nectar, oţet, fibre textile, frunze. De fapt curmalul pentru ei era „copacul sfînt" şi făcea parte din „grădina raiului".[1])

*

... pe pămînt există circa 250 000 specii de plante cu flori, multe avînd relaţii extrem de strînse cu albinele şi că, dacă albina ar pieri ca specie ar dispărea dintre plante cel puţin 70% ?[3])

*

... albinele melifere zburînd pe o rază de 4,5 km în toate direcţiile de la un stup, pot acoperi o suprafaţă de circa 5 000 ha şi că valoarea culturilor polenizate numai în S.U.A. într-un an este apreciată la 4,5 miliarde $ ?[3]

*

... pe pămîntul românesc primele motive scrijelate sau impregnate în formă de „fagure" sînt datate în jur de 5 500 î.e.n, dar nu este exclus ca preliminariile locale ale Complexului de la Starcévo-Criş, unde s-au găsit, să fie şi mai vechi ? Ele sînt făcute pe vase mari folosite pentru conservarea alimentelor, apoi şi, de ce nu, a mierii. Probabil că motivele de pe oale indicau conţinutul ce-l purtau pentru identificarea lor mai repede.[5])

*

... în ultimele zile ale vieţii sale, cel mai mare romancier al nostru, Liviu Rebreanu a refuzat să mai bea „apa zaharată" ce i se recomandase de către doctori şi a solicitat celor dragi : „Daţi-mi mai bine miere, de la albinele mele !..." ?[6]) De fapt Puia Rebreanu nota într-o însemnare din 9 aprilie 1936 : „Ceai bea destul de des la vie. Îl bea cu miere din stupii lui, de care, ca şi bunicul, tatăl său, se îngrijea personal. Nici măcar nu-şi punea masca, într-atît era de familiarizat cu albinele sale".[7])

*

...Arghezi însuşi a conceput şi săpat în piatră de pe mormintele din Mărţişor epitaful „Paraschiva T. Arghezi/Născută din răzeşii Bucovinei la/20 iulie 1899/Stinsă şi înhumată/Aici în grădină şi prisaca ei/Din Mărţişor la 29 iulie 1966".[8]) Lumea de basm a Mărţişorului se datora exclusiv muncii şi iniţiativei acestor gospodari desăvîrşiţi. În imperiul liniştii, iezilor şi buduroaielor domnea buna Paraschiva, regina curţii şi a albinelor, sub tandra supraveghere a celui ce-a fost un munte al poeziei, T. Arghezi.

*(continuare într-un număr viitor)*

*Au selectat pentru dumneavoastră Maria şi Marin* **POPESCU-DICULESCU.**

## PROGNOZA DATELOR DE ÎNFLORIRE ÎN 1992 LA FLOAREA-SOARELUI

*Pe baza analizei condiţiilor agrometeorologice pentru cultura de floarea-soarelui din anul curent, în raport cu particularităţile bioclimatice ale acesteia şi funcţie de principalele zone de cultură precum şi de hibrizii recomandaţi de Ministerul Agriculturii şi Alimentaţiei, ţinînd cont de perspectiva timpului pe termen lung, s-a elaborat prognoza fazei de înflorire în 1992 la această cultură.*

*In anul 1992 înflorirea la floarea-soarelui se va eşalona pe o perioadă mai lungă de timp decît în mod obişnuit, datorită prelungirii epocii de semănat între 25.03 şi 11.05 din cauze organizatorice.*

*Cea mai timpurie înflorire este de aşteptat în sudul Cîmpiei Române (zona I) între 21—24 iunie pentru culturile însămînţate în ultima perioadă a lunii martie.*

*In lanurile semănate pe parcursul primei decade a lunii aprilie înflorirea se va declanşa cu un decalaj de 3—8 zile faţă de prima epocă, respectiv între 24.06 şi 2.07 a.c.*

*In restul zonelor înflorirea se va eşalona pe tot parcursul lunii iulie ceea ce va contribui la realizarea unui cules apicol de durată.*

**Prognoza a fost întocmită de : ANA MARIA ROMAN, BEATRICE CUSURSUZ ; CORNELIA MIHOC (I.N.M.H.)**